

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

NEMZETKÖZI INFORMATIKAI HETILAP V. ÉVFOLYAM 42. SZÁM 1990. OKTÓBER 18.

ÁRA: 39 FORINT



Faxkártyákkal felpörgetett idő

Becslések szerint 8000 faxkészülék működik az országban, de a nagyszámú PC ellenére faxkártyádivatrol nem beszélhetünk. Pedig e kártyák ma már a háttérben forgalmaznak, jobb a felbontásuk, és sok hasznos dologgal egészítik ki a helyi hálózatok szolgáltatásait. Válogatásunkban a teljesítmény és a ráfordítások alakulását a lehető legtöbb szempontból igyekeztünk vizsgálni. Az önálló PC-s kártyák tesztjétől a hálózati és minigépes megoldásokon át egy új periféria születéséig követjük nyomon a fejlődést

17—25. oldal

Búcsú a hajlékonylemezekről

Lemez meghajtó nélküli munkaállomásokkal egyszerűbb az élet, biztonságosabb a munka a helyi hálózatokban. Egyre több hálózati operációs rendszer képes lemez nélkül feléleszteni a hálózatot. A táskagepeknél megszokott, EPROM-ba épített rendszerszoftver helyett inkább a kívülről történő indítást részesítik előnyben. Erre valók a pszeudo-hajlékonylemezek

33. oldal

Egy elfeledett kristály

Harminc éve szintetizálták először a gallium-árszenid félvezetőt. Fotodiódák, lézerek fontos anyagaiként vált ismertté. Bár gyorsabban vezet, kevesebbet fogyaszt, mint a szilícium, a GaAs IC-k eddig csak ritkán kaptak helyet a számítógépekben

35. oldal

...kétség az egységben

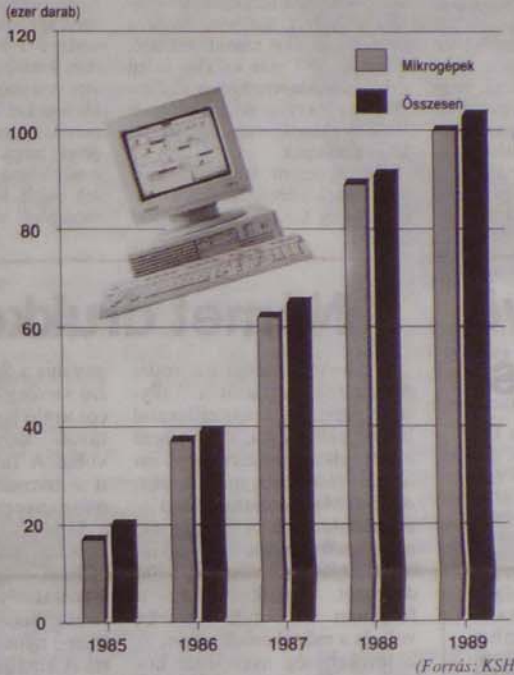
Újabb ellentéteket támaszt az IBM és a Microsoft között az OS/2 két megabájtos „kék” változata. Noha korábban a szoftverház vette át az OS/2-fejlesztés java részét, az MS—Windows iránti nagyobb piaci érdeklődés ellenszempontot váltott ki az OS/2-t erőltető IBM-ből. A kétségek felhasználói oldalról is jogosak: az esetleges inkompatibilitás nagyon sokba fog kerülni

37. oldal

Megtorpanás?

Megtorpan 1989-ben a hazai számítástechnikai eszközök állományának növekedése — állapítja meg a KSH Számítástechnika-alkalmazási főosztályának jelentése. Az adatszolgáltatásban részt vevő intézményeknek — a kisvállalkozások nem szerepelnek közöttük! — tavaly év végén 102 ezer számítógép volt a birtokában, amelyeknek bruttó értéke meghaladta az 53 milliárd forintot. A növekedés üteme — 7,5 százalék — jóval lassúbb, mint a korábbi években, hiszen akkor 20—25 százalék volt. 1989-ben csak 35 százalékkal több mikroszámítógépet adtak el, mint egy évvel korábban. Azelőtt évente megduplázódott a számuk. A beruházásokra vonatkozó adatok is csökkenést jeleznek: 1988-ban 3,6 milliárd forintot, míg tavaly 3,3 milliárd forintot költöttek számítástechnikára. (Bár az összeg nagyságát nyilván befolyásolja, hogy egyre több számítástechnikai eszköz, illetve részegység fér át a hívós 50 ezer forintos

Számítógép-állomány alakulása

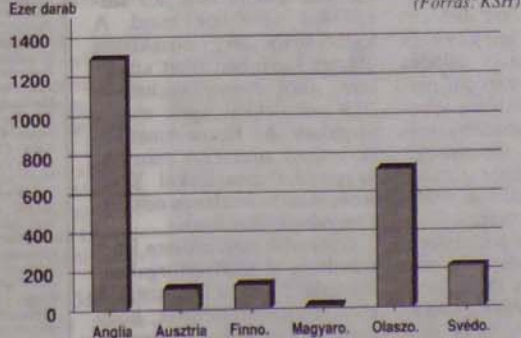


(Forrás: KSH)

Számítógép-állomány bruttó teljesítménykategóriánként (millió forint)



PC kategóriába tartozó számítógépek éves forgalma egyes országokban (1989)



(Forrás: KSH)

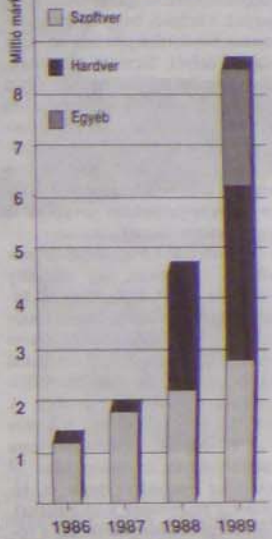
állésczköz-beruházási korlát alatt.) Vajon hihetünk-e a számoknak? Mekkora is a recesszió? Maguk a jelentés készítői is kételkednek: „A szervezeti

változások és más tényezők valószínűsítik, hogy a tényleges állománynövekedés nagyobb, mint amiről a cégek beszámoltak. A növekedési ütem a statisztikai kimutatá-

A Montana csoport

A Montana Computer Consulting GmbH Münchenben, a tavaly márciusban alakult német-magyar vegyesvállalat, a Montana Számítástechnikai Kft. pedig Budapesten működik. Ritkán láttuk őket eddig kiállításokon, nevük alig-alig szerepelt hirdetésekben, újságcikkekben, noha a fél szakmával kapcsolatban álltak. A háttérben, elsősorban nagykereskedőként dolgoztak, szállítói voltak többek között a Microsystemnek, az SZKI-nak, a Controllnak. Az aprópót, hogy tevékenységüket sajtótájékoztató ismertessék — a piaci helyzet változásán kívül — az adta, hogy a Montana is dealere lett a Compaq cég termékeinek. Nagy- és kiskereskedelmi tevékenységet egyaránt folytatnak, szinte minden termékcsoportban. Negyven ember — kétharmaduk Münchenben, a többiek itthon — 10 millió márkás forgalmat bonyolít le az idén. Fontosnak tartották hangsúlyozni a sajtótájékoztatót, hogy „bővívni nem foglalkozunk”, és hogy a cégnél teljes az esélyegyenlőség: több nő dolgozik vállalatvezetői beosztásban. Az utánpótlásra is gondolnak: kelet-európai egyetemi hallgatóknak, pályakezdőknek lehetőséget adnak szakmai gyakorlatra.

Montana-fejlődés 1986—1989



A müncheni és budapesti vállalat a kelet-nyugati transzfer fő vonalában van, de az utóbbin kívül vám- és szabadterületi raktárat tartanak fenn 1 millió márkás raktárkészlettel Szegeden is — így a romániai és jugoszláviai megrendelések is gyorsan teljesíthetők. Idén irodát nyitnak Bécsben, Los Angelesben, Prágában és Pozsonyban, s jövőre terveznek egyet Bukarestben is. Fő termékcsoportjaik: PC-k és részegységeik (Tajvanból, Szingapúrban és a Compaqtól), grafikus kártyák (Photon, Artist, Matrox, TsengLab), merevlemez egységek, nyomtatók (HP, Epson, Star, NEC, QMS, Qume), rajzológépek (HP, Houston), szédőgépek (LaserMaster, Varityper), CD-ROM-ok a Hitachitól, Maxtor és Sony optikai lemezek, mindentféle monitorok, telefonok, faxok stb. A Montana az egyik magyarországi dealere az Aldus PageMakernek, amellyel a teljes magyar ékezetes karakterkészlet használható (a kelet-európai verziót kínálja Macintoshra és PC-re egyaránt). Komplettszereket is ajánlanak: DTP alkalmazásra a Compaq számítógépek—LaserMaster—Aldus PageMaker együtt (a Softinvest bemutatótermében működés közben is megtekinthető), ügyviteli feladatokra pedig PC-hálózatot HP nyomtatóval és teljes körű ügyviteli szoftverrel. A Montana másik profilja a német nyelvtérületen végzett szoftverfejlesztés, tulajdonképpen ez alapozta meg a céget: a projektirányítási üzletágat az év elején vették át az R+S vállalatától, amelyet ott 1986-tól folytattak. Megrendelőik között egyaránt vannak bankok, biztosítók, kiadók, autógyárak, bűtpörnyők, reklámügynökségek. A harmadik terület, amelyen sikereket értek el, a szakértői rendszerek. Orvosdiagnosztikai rendszerüket most próbálják ki a müncheni klinikán.



Mit rejt a hozomány?

Pénzügyeket illetően még az egyesülés előtt tisztázták helyzetet kívánunk teremteni a Nixdorf Computer és a Siemens vállalatok. Várható, hogy a Nixdorf-részvényesek közelgő értekezletén jóváhagyják a közös tőke 1,32 milliárd márkás emelését, ami azt jelenti, hogy a teljes tőkét 1,876 milliárd márkára növelik.

Ezen a gyűlésen dől el az is, hogy milyen új nevet adnak a Siemens-Nixdorf Informationssysteme AG (SNI) vállalatnak a szavazati joggal bíró részvényesek, továbbá megválasztják az igazgatótanács új tagjait. Várható, hogy az igazgatótanács Nixdorftól jött három tagja átadja helyét Siemens-tagoknak. Horst Naske helyére, aki jelenleg a Nixdorf gazdasági igazgatója és a vezetői testület elnöke, Hans Dieter Wiedig kerül, aki az adat-és információtechnológiai vezető posztját tölti be a Siemensnél. Naske elnökhelyettesként továbbra is a testületben marad.

Részvények kibocsátásával növelik a törzstőkét, egy részvény névértéke 30,50 dollár lesz. E kiegészítő pénzforrások megteremtése után az új vállalat törzstőkéje két részből áll majd, 1,596 milliárd márká közös tőkéből és 280 millió márká elsőbbségi részvényből. A Siemens birtokában lesz a közös tőke 91 százaléka (szavazati jogú részvény) és az összes tőke 78 százaléka (szavazati jogú és elsőbbségi részvények kombinálva). Elsőbbségi részvényeseké lesz a tőke 14,92 százaléka, a fennmaradó körülbelül 7 százalékos közös tőke pedig családok és alapítványok tulajdonát képezi.

A Siemens adat- és információtechnológiai részlegének vagyonát 7,1 milliárd márkára becsülik, a Nixdorftól pedig mintegy 3,02 milliárd márkára, az arány tehát 2,35:1.

Erőfölényben a CISC

252 millió dolláros értéket képviselt az elmúlt évben a 32 bites mikroprocesszorok piaca Európában, melynek 84,5 százaléka — mintegy 213 millió dollárt — a CISC-processzoros, 15,5 százaléka — 39 millió dollárt — pedig a RISC-processzoros típusok forgalma tett ki. A Dataquest legfrissebb előrejelzése szerint 1994-re a piac nagysága elérheti az 565 millió dollárt, mivel az éves növekedési ütem 17,5 százalék lesz. A RISC-processzorok piaca esetében 29,1 százaléka teszik ugyanezt az értéket, így a csökkentett utasításkészletű processzorok használói gépek piaca öt éven belül 140 millió dollár nagyságú lesz. Az egész piacot tekintve azonban ezek a gépek csak egynegyed részeseidést mondhatunk magukénak. A CISC-piac — évi 14,8 százalékos növekedési ütemmel — elért a 425 millió dollárt, azaz a teljes érték 75 százaléka.

Arbevételekben is tükröződnek a partnervállalatok erőviszonyai. A Siemens adat- és információtechnológiai részlege az 1989. szeptember 30-án zárult pénzügyi évben 3,3 milliárd dolláros forgalomról és 3,66 milliárd dolláros megrendelésről számolt be. Az 1989—90-es pénzügyi év első nyolc hónapjában forgalmuk 29 százalékkal nőtt az előző évihez képest. A jelen pénzügyi évben (amely szeptember 30-án zárul) bevételek várhatóan elérni a 7 milliárd márkát, ebbe a személyi számítógép és lézernyomtató gyártása is beletartozik, amivel profilkülső április 1-jén bővült. Bár a növekedés a teljes termékskálának köszönhető, mégis igen jelentős részt képviselnek benne a H60 és H90 központi egységgel ellátott 7500/BS2000 nagyszámítógépek.

A Nixdorf árbevétele az elmúlt évben 2 százalékkal csökkent, 5,26

milliárd márkára, vesztesége 1,069 milliárd márká volt. A szeptemberben végződő üzleti évben még ennél is nagyobb veszteségre számítottak. Szintén a Nixdorftól érinti súlyosabban a két cég UNIX termékeinek átfedése, a Siemens ebben a szektorban terjeszkedni kíván, a Nixdorf pedig ismételtlen kijelentette, hogy Targon sorozatát a fúzió után is fenntartja.

Az SNI minden bizonnyal az egyes számú európai számítástechnikai vállalat lesz mintegy 12 milliárd márkás évi forgalmával — állítja a Nixdorf. Karlheinz Kaske, a Siemens elnöke szerint várható, hogy az SNI már az első üzleti évben rekordereséget ér el. De a Nixdorftól a fúzió előtt átvett veszteség megakadályozza, hogy osztalékot fizessenek.

Kaske szerint rendkívül nagy forgalomra lehet számítani az angol Plessey Co. Plc és a Nixdorf

átvétele folytán. A Siemens 40 százalékos részesedésével irányító szerephez jutott az angol Plesseyben és vele együtt az angolai General Electricben is 1989 szeptemberében. Az első ügylet, hogy a Plesseyvel és a Nixdorffal kiépített kapcsolatok 6 milliárd márká árbevétel hoznak. Ezzel a háttérrel az elektronikai nagyvállalat tovább közeledhet az óriási forgalmat lebonyolító Daimler-Benz felé.

Münchenben a Siemens adat- és információtechnológiai részlegének 7000 alkalmazottja már nem ilyen optimista. Az alkalmazottak szövetsége nemrég tartott gyűlésén megfogalmazták a fúzió miatti azon aggodalmukat, hogy az elkövetkező 2 évben létszámszökkenésre kerülhet sor a Nixdorftól átvett veszteség miatt. Ezért követelt munkások 5 évre szóló garanciát vagy egy olyan szerződés megállapodás megkötését, amely lehetővé teszi, hogy nehézségek esetén is a Siemens valamely részlegénél maradjassanak.

Törekvő Unisys

Három éven belül a Unisys Corporation lesz a világ egyik legnagyobb PC-forgalmazója — legalábbis így reméli John Molbert, a cég távol-keleti, ázsiai és amerikai piacainak bevételeinek egyharmada származott mikroprocesszerek eladásából, köztük UNIX-, BTOS és CTOS operációs rendszerek, valamint PC-k forgalmazásából. 1987-ben felvásárolták a BTOS és a CTOS fejlesztőjét, a Convergent Technologies céget, a PC-csoport önálló egységgé vált és saját termékek gyártásával kezdett foglalkozni.

Tavaly év elején beindult a saját gyártás, és ma már 70 százalékban maguk állítják elő gépeiket. Évente 350—400 ezer számítógép készül házon belül, de 1992-ben már elérhetik a félmilliárd darabot is. Vevők elsősorban a nagyvállalatok és a kormányhivatalok közül kerülnek ki. Ez év elején az Egyesült Államok kormánya 700 millió dollár értékű megbízást adott a Unisysnek Desktop III-asok gyártására. Molbert szerint a 286-os gépeknek van jövőjük, ennek ellenére nagyobb perspektívát lát a 386-osok és a 386SX-ek gyártásában, mivel egyre több szoftver készül ezekhez a gépekhez.

Egy megabájtos központi tárral, VGA monitorral és Windows-zal lesz kapható a legújabb Unisys PC 2500 dolláros áron. A berendezés LAN munkaalomák, ami szintén azt mutatja, hogy a Unisys terjeszkedő szakaszban van, hiszen a LAN-piac évente 32 százalékkal nő.

Német drukkerek

A Siemens átadja az irodai nyomtatók gyártását a Tallynak. Ezért, ha a kartellhivatal beleegyezését adja, a müncheni elektronikai konzern 49 százalékban részesedik majd a düsseldorf Mannesmann eddigi leányvállalatából. A Siemensnél az elmúlt évben az irodai nyomtatók gyártásában 700 dolgozót foglalkoztattak, a forgalom 250 millió márká volt, és a müncheniek szerint ez a tevékenység nyereséget hozott. A partner azonban ennél jóval nagyobb. Saját adatai szerint a Tally tavaly 1700 dolgozót foglalkoztatott és 520 millió márká körüli bevételre tett szert.

Az együttműködéstől a résztvevők jobb versenyelőzést remélnék az irodai nyomtatók igen kemény piacán. Itt

ugyanis a Siemensnek viszonylag szerény szereplésével a piacot uraló japánok miatt középtávon nehézségei támadtak volna. A Tally azonban kibővíti a termékskálát: elsősorban mátrixnyomtatókat készít, míg a Siemens tintasugaras és hőnyomtatókat fog gyártani. „A vállalat — így a közös sajtónyilatkozat — a jövőben a modern és nagy teljesítményű irodai (és lézert) nyomtatók teljes választékát kínálja majd.”

Ily módon a közös forgalom, amely ma mintegy 770 millió márká tesz ki, 1991-ig 17 százalékkal, 900 millió márkára növekszik. A Mannesmann szövívője szerint alacsonyabb termelési költségekre és magasabb profitra számíthatnak. Ezt mindenestre elbocsátás és az üzemek bezárása nélkül kívánják elérni.

Módosít a Dataquest

A Dataquest piacelemző cég visszamenőlegesen módosította adatait az 1989-es nemzetközi PC-piacot és az 1990-re kibocsátott előrejelzéseket illetően. Most azt jósolják, hogy 1989 és 1994 között lassabb fejlődés várható a nyugat-európai piacon, mint azt korábban jelezték. A Kelet-Európa országai-ba áramló nagy mennyiségű személyi számítógép miatt azonban fokozottabban szűkség lesz PC-s szoftverre.

Meglepően nagy a kereslet a 386- és 386SX-alapú gépek iránt — mutat rá a Dataquest. Ugyancsak népszerűek a táskás és notesz-PC-k. A világ PC-piaca 1989-ben 32,8 milliárd dollárt képviselt, 5,5 százalékkal kevesebbet, mint azt előzetesen jelezték. Az 1990-es előrejelzést viszont 38,6 milliárd

dollárról 42,2 milliárd dollárra módosították. Az elkövetkezendő öt évben a nyugat-európai piac évente csak 9,5 százalékkal növekszik majd. A leglátványosabb növekedési ütemre Japánban lehet számítani, ahol évente várhatóan 19,9 százalékkal ugrik meg a forgalom. Az Észak-Amerikára vetített adat 12,6 százalék, vagyis 5,4 százalékkal kevesebb, mint az általános nemzetközi növekedési ütem.

Gyorsabb növekedésre lehet számítani a szoftverforgalmazás terén, hiszen a felhasználók könnyebben megtehetik, hogy szoftvert váltsanak, mintsem hogy új hardvert ruhazzanak be. Növeli a keresletet a Kelet-Európában, a Távol-Keleten és a Délkelet-Ázsiában mutaközó nagyobb igény is.

Nemzetközi informatikai hetilap

Főszerkesztő: Mester Sándor
Főszerkesztő-helyettesek:
Brückner Huba
Takács Gitta

Kiadja a Computerworld Informatika Kft.
Kiadó: Futás Dező, a CWI ügyvezetője

A kiadó címe:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965
Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386

A szerkesztőség címe:
Budapest XIV., Hermina út 57-59.
Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386
Telefon: 121-2390, 33-as melék,
121-4475

Szedei: Pényaszó Központ Kft.,
(901110/20) és CWI Kft. Seantext 1000
Nyomja: a Népszava Kiadó Vállalat
Ságvári Nyomdája (90.0754)
Budapest XIII., Váci út 73.

Felelős vezető: Szilágyi Tamás igazgató
A szerkesztőség munkatársai:
Dallós István (D. I.)
Horváth Miklós (H. M.)
Kenczer Mihály (K. M.)
Nikolai Zoltán (N. Z.)
Móráy Gábor (M. G.)
Sz. Szilárd Péter (Sz. P.)
Sukerics Zsuzsa (Sz. Z.)
Vértes János Andor (V. J. A.)
Zimányi Katalin (Z. K.)
Olvasószervező: Kelenhegyi Péter
Művészeti vezető: Léval András

Tervezőszervezők:
Simó Sarolta, Soregi Ágnes
Fotó: Nyitrai Ferenc

Grafika:
Frank János, Radnóti Ágnes
Szerkesztési titkár: Selmeci Péterné
Hirdetések:
Grafika:
Varga László, Székelyhídi Ilona

Szerkesztőségünk: Egyed Zsóka
Szerkesztőségünk a lapban közzétett hirdetések a lehető legnagyobb körültekintéssel gondolozza, de a hirdetések tartalmát nem vállal felelősséget.
HU ISSN: 0237-7837
Terjeszti a Magyar Posta. Előfizethető bármely hirlapkezelő postahivatalnál, a hirlapkezelőtől, a Posta hirlapüzleteiben és a Hirlapkezelő és Lapellátási Irodánál (HELLIR) — Budapest XIII., Lehel u. 10/1000 — közvetlenül vagy postaiutalvnyon, valamint átutalással a HELLIR 01-02799 pénzügyi jelzőszáma. Külföldön terjeszti a Kultúra Külkereskedelmi Vállalat (H-1389 Budapest, Pf. 149). Megjelenni minden csütörtökön. Egy szám ára 39 Ft. Előfizetési díj egy évre 980 Ft, fél évre 990 Ft.

Hirdetések felvétele:
Budapest VII., Rákóczi út 16.
Levelezési: 1536 Budapest, Pf. 386
Telefon: 111-7917, telefax: 142-3965
Telex: 22-6307

A felékes nélkül beküldött kéziratokat szerkesztőségünk a lehetőségek szerint nyelvispán.
Lapunk bármely részének másolásával és terjesztésével kapcsolatban minden jogot fenntartunk.
A Computerworld-Számítástechnika az IDG Communications céggel, a világ legnagyobb számítástechnikai kiadójához kapcsolódik. Az IDG Communications több mint száz kiadványt jelent meg 36 országban. A kiadó sajtótermékeit havonta több mint 14 millióan olvassák. Az IDG Communications tagvállalatai valamennyien bozzájárnak az IDG hírrelgáltathoz, amely online módon, naponta szolgáltatja a nemzetközi számítástechnikai híreket.

Az IDG fontosabb kiadványai:
Anglia: Lotus, ICL Today,
PC Business World
Ausztrália: Computerworld/Australia,
Ausztrália PC World, Mac World
Ausztria: Computerworld Österreich
Dánia: Computerworld Danmark,
PC World Danmark
Egyesült Államok: Amiga World,
CD-ROM Review, Computerworld,
Digital News, Federal Computer Week,
Focus Publications, InfoWorld,
Macworld, Network World, PC World,
Publiki, PC Resource
Finnország: Mikro, Tietovikko
Franciaország: Le Monde
Informatique, Distributive, InfoPC,
Télécom International
Hollandia: Computerworld/Nederland,
PC World Benelux
Japán: Computerworld Japan
Kína: China Computerworld
Korea: Computerworld Monthly
Norvégia: Computerworld Norge,
PC World Norge
NSZK: Computerwoche, PC Welt,
Rus, Information Management,
PC-Woche
Olaszország: Computerworld Italia
Spanyolország: Computerworld España,
PC World, Commodore World
Svájc: Computerworld Schweiz
Svédország: Computer Sweden,
MikroDatorn, Svenska PC World
Szovjetunió: V mire perzonalnáj
komputero

Oracle klub

Brókerszoftver készült

Két előadás hangzott el a Oracle klub szeptemberi találkozóján: az egyik egy CASE-fejlesztésről, a másik pedig egy Oracle-alkalmazásról szólt.

Elsőként az Interflex Kft. Schwarz Antalné szervezési módszerét ismertette *Arató István* irodavezető és *Gál László* főmunkatárs. Kezdetben házon belüli technikai eszközként működött a módszer, melynek lényege, hogy a feladatokat párhuzamosítja. Így már az átvilágítás fázisában elkezdik az oktatást, vagy például a szokásosnál korábban indul az adatbázis feltöltése. A felhasználó aktív részese a tervezésnek, ezzel a papíron való dokumentálás teljes mértékben kiiktatható. Kizárólag negyedik generációs programnyelvet használnak. Mindez — a fejlesztők tapasztalatai szerint — jelentősen lecsökkenti egy bonyolult számítástechnikai rendszer elkészítésének idejét, a hibák mennyiségét és az utólagos reklamációk lehetőségét.

Klotz Tamás, az IQ Soft Kft. munkatársa elmondta, hogy a Oracle-disztribútor, alkalmazásokat is készít a szoftverrel. Különleges alkalmazást készítettek például egy nagy nyugati bankhálózatnak: bróker- (tőzsdeügynöki) tevékenységet támogató online információs rendszert. Miről is van szó? Egy bankon belül több bróker dolgozik együtt. Döntéseik meghozatalához tevékenységüket támogató belső információs rendszer szükséges. Ezek az emberek telefonok mellett ülnek, más bankokat hívnak fel, majd a rendszer segítségével döntik el, kívül, mikor, milyen mértékben köneket üzentek.

Természetesen rendkívül gyors információszolgáltatásra van szükség, különösen az itthon megszokott sebességhez képest: telefonálás közben, a közönséges és bemutatkozás ideje alatt a felhasználónak minden fontos dolgot meg kell tudnia a telefonos partnerről. Mivel bankhálózatról van szó, ahol pénzügyi tranzakciók folynak, fokozottan ügyelni kell a megfelelő biztonságra és a titkosságra. Ha a felhasználó kimegy a rendszerből, de ha a telefoncsörgésre visszajön, egy-két gombnyomással oda kell jutnia, ahonnan kilépett. A brókerek csoportmunkában dolgoznak, ezért többfelhasználós rendszerre van szükségük, amelynek a bank egyéb számítógépes rendszereihez is kapcsolódnia kell, például ahhoz, amelyik a lebonyolított üzeletek alapján a heti, havi trendeket határozza meg.

Az Oracle-ban az üzenetek szintje állítható, ezzel elkerülhető a nem kívánt üzenetek megjelenése. Jelen esetben ez azért fontos, mert a bróker egész nap a telefonnál ül, állandóan tárgyal, de ritkán köt üzeletet.

Mindössze néhány sor tíz megabájtnyi adatot kezel az IQ Soft Novell hálózatban működő valós idejű információs rendszerre, amely a fenti követelményeket kielégíti. Reményeik szerint több nyugati bankhálózatban is alkalmazzzák majd.

A klubnap híre, hogy elkezdődött az Oracle magyarosítása. Ma még nyitott kérdés, hogy milyen karakterkészlettel működik majd. További jó hír, hogy a közeljövőben megjelenik az Oracle tankönyv, amely jó kiegészítője lesz a terjedelmes, de nehézkes szerkesztésű dokumentációnak.

Szekeres Zsuzsa

Rolj - buli



Szeptemberben tartotta a Rolitron Bioelektronika Rt. immár hagyományosnak nevezhető Comfair előtti Rolitron napjait a Budapest Kongresszusi Központ Bartók termében.

Bioelektronikáról szó sem volt. Rosytextről annál több. Azok számára, akik irtóznak a PC-től — értjük meg őket, angolul nem tudnak, nem bíznak a több tízezer forintos, de nem túl jól használható szoftverekben, és különben is, nemcsak PC van a világon! — ott van a Rosytext mini, ez a hordozható, margarétagerekes írógép, beépített, képernyős szövegszerkesztővel, 64 kilobájt memóriával és 3,5 inches lemez meghajtóval, 98 ezer forintért. Ez igenis reális alternatívája egy XT-re épülő szövegfeldolgozó konfigurációnak, sőt a hordozhatóknál lényegesen olcsóbb. És írógépszabványú, nagy teherbírási billentyűzet, teljes magyar betűkészlet, ergonomikus, sárga képernyőcske stb. tartozik hozzá, mindez igen csinos, leginkább egy ipari regisztrálóberendezésre emlékeztető kultakaróban.

Persze van Rosytext XT, AT, Recognita Plusszal (Chinon beolvasóval),

telexszel, készletben (szoftver, billentyűzet, videokártya), mi szem-kéznek ingere. De nemcsak a dokumentumok születéséhez kínálnak eszközt, hanem a halálához is: az rt.-nél szemétkosárra helyezhető íratmegsemmisítő kapható. Úgy tűnik, egyedül a Rolitron árulja a Hercules Plus (RAMfont) videokártyát, amit a WordPerfect 5.x támogat, 12 egyidejűleg megjeleníthető betűkészlettel.

Végül hírmők jött, és pihegve letett az



asztalra egy Brother HL-4 lézernyomtatót, 4 lap/perc, HP-emuláció, grafikus adatok tömörítése: nem egészen 120 ezer forint az ára.

Csak röviden...

● Szeptember 19. és 21. között Bécsben rendezték meg, immár ötödik alkalommal, a „Számítástechnikával a környezetvédelemért” című szimpóziumot. Az esemény célja azoknak a legújabb információfeldolgozási módszereknek a bemutatása volt, melyek segítségével a környezettel kapcsolatos adatok hatékonyabban feldolgozhatók. Előzetesen 150 előadás anyaga érkezett be a szimpóziumra, amelyből 86-ot hallgathattak meg a résztvevők. Bemutattak számos, a környezetvédelemmel kapcsolatos számítógépprogramot és szakértői rendszert. Külön szekciósülően tárgyalták az elektronikus adatfeldolgozás alkalmazásának előnyeit.

● Már működik a Magyar-Amerikai Vállalkozási Alap, amelyet a Kelet-Európai Demokráciát Támogató Törvény elfogadását követően hoztak létre az Egyesült Államokban. Az alap elsődleges célja — mint azt *John C. Whitehead*, az alap igazgatótanácsának amerikai elnöke kifejezte — a magyar magánvállalkozások támogatása. A MAVA rendelkezésére álló 60 millió dolláros keretösszegből, amely a későbbiekben még különböző forrásokból gyarapodni fog, az első között részesült 500 ezer dollárral az a magyar-amerikai közös vállalkozás, amelyet a SZÜV, az SZKI és az amerikai Donosphere kíván létrehozni hazánkban. A három vállalat közösen egy személyi számítógépeket, telefonokat, fénymásolókat és más számítástechnikai eszközöket árusító kiskereskedelmi hálózatot hoz létre Magyarországon. A szóban forgó hálózatnak szerte az országban 26 üzlete lesz. A céget 3,3 millió dolláros alaptőkével — magyar többségi részvételrel — tervezik működtetni.

● Október elején új gazdasági napilap jelent meg: az *Üzlet* című újság a svéd Bonnier vállalatcsoport tulajdona. A Bonnier-nél egy páneurópai adatbázis létrehozásán is dolgoznak, a Verlag Hoppenstadt német kiadóval együtt. A már tíz európai országban elérhető nyilvános hozzáférést adó adatbázis gazdasági információkat tartalmaz a kontinensen működő vállalatokról.

PÉNZTÁRI GYORSNYOMTATÓ

STAR SP-300

- Gyors, minőségi nyomtatás (3,2 sor/s, 9 tús fej)
- Nagy megbízhatóság (MCBF: 5 millió sor, kivéve fej)
- Hosszú élettartam (a fejre 100 millió karakter)
- Választható papírszélesség (2,25–3,25")
- 28–40 karakter/sor
- Normál papír
- Soros vagy párhuzamos interfész
- 168x330x170 mm, 3,5kg



star
the ComputerPrinter

Exclusive distributor: **HRP consultants S.A.R.L.** Jersey

Képviselet és Bemutatóterem:
1051 Budapest, Nádor utca 32.
Telefon: 132-1811, 132-7534 Telefax: 131-8177

Jönnek a 8514-hasonmások!

Aki mostanában új VGA kártyát akart vásárolni, bizonyára észrevette, hogy a gyártók ismét nagyobb teljesítményű eszközökkel rukkoltak elő. Ma már nagyon sok VGA adapter képes 1024 × 768 képpontos maximális felbontásra, 16 szín egyidejű megjelenítésével. Ráadásul a videokártya-készítők egy kicsiny, de egyre növekvő létszámú csoportja újabb szolgáltatással örvendeztette meg a felhasználókat: termékeit kompatibilissá tette az IBM 8514/A típusú videoadapterével. De vajon mi a különbség az 1024 × 768-as felbontású szuper (más néven kiterjesztett) VGA kártyák és az új hibridek között, melyek támogatják a 8514/A-t?

Maximális felbontásnál a kiterjesztett és a 8514-kompatibilis VGA ugyanannyi képlelem megjelenítésére képes és mindkettő megvalósítja a VGA üzemmódokat. Ennél a pontnál azonban a hasonlóságnak vége

szakad. Az 1024 × 768 képpontos felbontású, de beépített 8514/A hardvertámogatás nélküli szuper VGA kártya egyszerűen csak felgyorsítja a képernyőre írást annak érdekében, hogy minél több képlemet ábrázoljon. Ezért egy standard VGA adapter — függetlenül attól, hogy milyen a felbontása — eredendően nem kompatibilis az IBM 8514-es szabványának megfelelő programokkal.

Ehhez a kártyának hardver- vagy szoftverűton, esetleg a kettő kombinációjával utánoznia kell a 8514/A grafikai társprocesszorát. A társprocesszor végzi a CPU helyett a képlemek feldolgozásának fűrasztó munkáját, ami a szabványos megoldásoknál rendkívül lelassíthatja a számítógép működését, amikor nagy felbontású grafikát jelenít meg a képernyőn. Ha alkalmazásunk támogatja a 8514/A használatát, egy avval

kompatibilis kártya, meghajtóprogram nélkül is eredményezhet javulást a videoteljesítményben a standard VGA üzemmódhoz képest. Mielőtt azonban sietnénk 8514/A-kompatibilis kártyát vásárolni, olvassuk el az alábbi kérdésekre adott válaszokat!

Mely programok kompatibilisak a 8514/A-val?

Jelenleg csupán az OS/2 és a Microsoft Windows alatt futó felhasználói programok, egyes CAD programcsomagok és néhány csúscsminőségű DTP rendszer dolgozik közvetlenül 8514-üzemmódban is.

Hardverkompatibilis-e a kártya a 8514/A-val?

Az új hibrid kártyák némelyike csak a 8514 alkalmazáscsatolójához (Application Interface — AI) érkező szoftverhívásokat fogadja el. Az Application Interface a standard VGA kártyák BIOS csatolójához hasonlítható, de attól eltérően olyan hatékony szolgáltatásokat támogat, mint például beépített rutinok grafikák készítéséhez és vonalrajzoláshoz.

A kizárólag az AI közreműködésével funkcionáló kártyáknál problémák merülhetnek fel olyan alkalmazások esetében, amelyek közvetlenül próbálják meg irányítani a 8514-es hardver működését.

Lehetővé teszi-e a kártya a teljes szín-spektrum (256 szín) egyidejű ábrázolását?
Egy 8514/A-kompatibilis kártya esetében 256 szín megjelenítéséhez 1 megabájt video-RAM szükséges.

Meglévő megjelenítőnk kompatibilis-e az új megoldással?

Ha van olyan több üzemmódú (multi-frequency) monitorunk, amely képes 1024 × 768 képpont megjelenítésére, ellenőrizzük, hogy vajon a kiszemelt kártya működik-e nem váltott soros letapogatású üzemmódban! A 8514/A-kompatibilis adapterek némelyike ugyanis csak 8514-es megjelenítővel használható, amelynél 87 hertz a képfrekvencia. Előfordulhat, hogy megjelenítőnk nem tud lépést tartani ezzel a képértéssel sebességgel.

VGA-reneszánsz

A Renaissance GRX új szuper-VGA kártyájának felbontása a szabványos mellett 800 × 600 valamint 1024 × 768 képpontos lehet, és az eszköz mind a TTL, mind az analóg monitorhoz használható. A Super RVGA II névre hallgató videokártya fejlesztése során a Renaissance első ízben működött együtt a kaliforniai Zymos félvezetőgyártó céggel.

VGA csatlakozóval felszerelt, 9 hüvelykes AT kártya érzékeli a sinszéliséget és a megjelenítő típusát. Automatikus átkapcsolásra nem képes, de egy program lehetővé teszi a felhasználó számára, hogy maga válasszon a különféle grafikus és szöveges üzemmódok közül. A gyártó szerint ez módot ad az ellenőrzésre és elkerülhető az automatikus üzemmódváltás során fellépő esetleges zavarok.

Emulálja az EGA, a CGA, a Hercules (analóg üzemmódban) és az MDA grafikai szabványokat is. Számos népszerű alkalmazáshoz és felhasználói környezethez mellékeltek hozzá meghajtóprogramokat, amelyek 800 × 600-as és 1024 × 768-as felbontással dolgoznak. A 256 kilobájtos munkatárolóval ellátott Super RVGA II ára, két éves garanciával, 449 dollár. Aki gazdagabb színválasztékra vágyik, 130 dollárért vásárolhat magának 256 kilobájtos DRAM-bővítést.



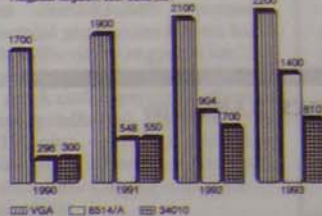
Szeretné, ha az Ön munkáját a legkorszerűbb irodatechnika segítené?
Ha gondolt már ennek a megvalósítására,
Tóth Ottó cégvezető
készséggel áll
a rendelkezésére.



VGA-vég?

A nagyobb felbontású grafikus megjelenítésért folyó küzdelemben az IBM és a Texas Instruments áll az élen. Céljuk, hogy a VGA-nál jobb, 1024 × 768 pontból álló kép legyen a jövőben a legnépszerűbb. Az IBM ehhez a 8514/A megjelenítésvezérlő adaptert, a Texas Instruments a 34010 típusú grafikai processzort kínálja az alkalmazóknak. Az IDC előrejelzése szerint valószínű, hogy ezek összeforgalma már 1993-ban túlszárnyalja a VGA kártyákat.

Világpiaci forgalom ezer dollárban



Hozzá bizalommal fordulhat!

- MULTIFORM irodaberendezések, írógépek,
- fénymásolók, faxok,
- iratkötők,
- iratmegsemmisítők,

CONTROLL-EGYETLEN A SOK KÖZÖTT

CONTROLL ELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

1091 Budapest, Üllői út 101. Telefon: 114-0211, 113-6243

Telex: 20-2535 Telefax: 36-1-133-7392

Bemutatóterem: Budapest IX., Üllői út 101.

Szoftver iroda, gyártás, szervíz: 1094 Budapest IX., Márton utca 15.

Telex: 22-5440 Telefon: 133-4989

ESEMÉNYEK-
RENDEZVÉNYEK

Fiatalkutatók és oktatók számára rendez továbbképző tanfolyamokat október 1-jétől 21-ig Budapesten a CAPS (Center for Advanced and Postgraduate Studies) a következő, mezőgazdasággal kapcsolatos témakörökben: talajvizsgálat, -elemzés, -felmérés és -felügyelet; a talajban végbemenő folyamatok modellezése; a növényi tápanyagfelvétel szabályozása; trágyázási és szerves maradékanyagokat hasznosító rendszerek; kockázatbecslés és -elemzés; az intenzív, alacsony bevitelű mezőgazdasági tevékenység gyakorlati hatásai. A korszerű eljárások és eszközök az időjárás, vízgazdálkodási és talajtani ismereteket komplex módon alkalmazják. Elősegítik a növénytermesztés programozhatóságát, a minőségbiztosítást, a befektetések racionális felhasználását és a hosszú távú környezetvédelmet. A tanfolyamsorozatot külföldi szakemberek bevonásával, angol nyelven tartják; az előadásokon kívül bemutatókat, laboratóriumi gyakorlatot és helyszíni szemléket szerveznek; az összegyűjtött tapasztalatokat csoportos megbeszéléseken értékelik. Koordinátor: dr. Váralyai György, a RISSAC igazgatója, levélcím: 1525 Bp. Pf. 35., telexszáma: 22-7223 AGROK-H.

Az Oracle Klub október 25-én 14 órakor tartja következő összejövetelét az NJSZT Báthori utcai helyiségében. Ezúttal a CASE-alkalmazásokról lesz szó.

Export-ellenőrzési szemináriumot rendeznek október 31-én Budapesten, a MTESZ Kossuth téri székházában. Az Export-control 1990 tájékoztatót a bécsi CLC—GRAG Licence Consulting és a KFKI szervezi, az NJSZT közreműködésével. Célja, hogy az érdeklődők megismerkedjenek a legújabb szabályokkal: az exportengedélyezés ellenőrzésének alapjaival, az engedélyezési folyamattal, az egyedi elbíráláshoz szükséges nyomtatványokkal, valamint a termékek osztályozásával. Bővebbet Aranyosné Varga Gabriellától tudhatnak meg a 132-9349-es telefonszámon.

Ismét számítástechnikai versenyt hirdet középiskolásoknak az NJSZT. A jelentkezéseket október 31-ig kell eljuttatni a Társaság címére. A jelentkezés feltételeiről ugyanitt adnak felvilágosítást, az 1368 Budapest, 5. Pf. 240. levélcímen, illetve a 132-9390-es telefonszámon.

A 10. Nemzetközi Számítógép-kommunikációs konferenciát november 5. és 9. között rendezik meg Indiában, Újdelhi-ben. Témái: az akadémiai és kutatóhálózatok; számítógépes kommunikáció a mezőgazdaságban és a meteorológiában; ipari adatátviteli hálózatok; integrált szolgáltatást nyújtó digitális hálózatok; helyi hálózatok; valamint a hálózatok biztonsága. További felvilágosítást ad: Saroj Chawla, ICC '90 Secretariat, CMC Limited, A-5 Ring Road, South Extension Part-I New Delhi 110049, India; telefon: 91-11-626-807; telefax: 91-11-684-46-52.

Hódít a Recognita

Németország, USA, Magyarország

Tavaly novemberben alakult az SZKI Recognita Rt. A brit—magyar vegyesvállalatban az SZKI részesedése 59 százalék, a Walters Europe cégé 31, a maradék 10 százalékot pedig a dolgozói részvények teszik ki. Az alapítólétszám 28 fő. A cég tavaly november—decemberi forgalma 36 millió forintot tett ki, amelyen az adózás utáni nyereség az osztalékok kifizetése után 5,6 millió forint volt. A részvénytársaság az első két hónapra időarányosan 35 százalék osztalékot fizetett.

Erre az évre 150 millió forintos árbevált terveznek, aminek augusztus végén az időarányos részét már túteljesítették. Az árbevétel túlnyomórészt a fejlett ipari országok piacán értékesített optikai karakterfelismerő program, a Recognita Plus exportjából keletkezik.

Nyolcezer Plus kelt el

A Recognita Plusból a termék élettartama alatt 8 ezer darabnál többet adtak el. Közel 5 ezer darabot az elmúlt 11 hónap alatt, amelyből 1500 már a legújabb, 1.1-es változat. Csaknem 30 ország disztributorai terjesztik. A fő piacot Európa jelenti, különösen népszerű a skandináv országokban, Németországban, Svájcban, Ausztriában, újabban pedig Nagy-Britanniában, a Benelux államokban és Spanyolországban is. Mint Tállai Benedek ügyvezető igazgató elmondta, mára az európai OCR programok közül a Recognita Plus mondhatja magának a legnagyobb forgalmat.

A német egyesítést követően a volt NDK piaci részesedését is fel kell hozni a nyugat-német szintre, ezért június 27-én, három nappal a valutaunió előtt egy volt Siemens érdekeltségű céggel (VEB Nachrichten-elektronik) és két keletnémet magánüzemmel bejegyeztették a Recognita Büroautomatisierung GmbH Leipzig vállalatot. Ebben az SZKI Recognita Rt. részesedése 60 százalék. Valódi igényt ismertek fel, hiszen az új vállalat első üzlete év végéig várhatóan 120 ezer márka bruttó nyereséget realizál.

A tengerentúli tervek

„Nagy kihívás számunkra az Amerikai Egyesült Államok piaca” — tért rá Tállai Benedek a jövő terveire, feladataira. A közgyűlés úgy határozott, hogy százszázalékos tulajdonú, jelentős alaptőkével rendelkező vállalatot alapít az Egyesült Államokban, előreláthatólag 1991. január 1-jén. Olyat, amelyik mind a helyi forgalmazást, mind a helyi kutatásfejlesztést képes megoldani. Reményeik szerint két éven belül az amerikai OCR-piac 10—15 százalékát birtokolják majd.

Augusztusban jelent meg a Recognita Plus legújabb, 1.1-es változata, amely első-sorban a szétszakadozott és az összeragadt betűket ismeri fel jobban, így gyenge minőségű nyomtatás esetén is használható. Ez a változat már állja a versenyt a legjobb OCR-programokkal mind sebességben, rugalmasságban, mind pedig a támogatott rendszerek számában, és a felismerés angol betűkre vonatkoztatott pontosságában. A program 27 szövegszerkesztőt támogat, és fekvő formátumú dokumentumok (táblázatok stb.) olvasására is képes. A Recognita Rt. gyengeje viszont, hogy Macintoshra nem ad megoldást. Ezekre a gépekre főleg az USA-ban vannak jó OCR-programok.

Marketingpolitikájukról szólva az ügyve-



Recognita Plus — munka közben

zető igazgató elmondta, hogy rendszeresen részt vesznek az amerikai Comdexen és a hannoveri CeBiten, kétévenként ott vannak a müncheni Systems kiállításon, a forgalmazóknak pedig előírják a nemzeti kiállításokon való részvételt, amihez szükség esetén támogatást is nyújtanak.

Itthon csak százötven

Magyarországon közel sem terjedt el annyira a Recognita, mint a nyugat-európai országokban. Az eladások száma mindössze

150 körül van. A vevők között szerepel a Paksi Atomerőmű Vállalat, a Posta Kísérleti Intézet, az Állami Számvevőszék. A piac tömeges meghódításához azonban versenyképes áron kínált scannerekre van szükség. Ezért a Recognita Rt. disztribútori szerződést kötött a Microtechel, a Sharpai, a Hewlett—Packarddal, megállapodtak a Pentaxszal és a Fujitsuval.

Hiány volt olcsóbb áru DTP-szoftverből is, ezért a részvénytársaság a svájci Logitech cég Finesse elektronikus kiadványszerkesztőjének magyar változatát kínálja, 40 ezer forintot áron. (Szolgáltatásként is vállalnak kiadványszerkesztést.) Szükség esetén komplett megoldást is nyújtanak, számítógéppel, lézerpinterrel együtt. Az erőfeszítések mutatják, hogy a cég különösen fontosnak tartja a magyar piacot, nem utolsósorban azért, mert a felhasználókkal való közvetlen tapasztalatszerzésre hozzájárul a termék folyamatos fejlesztéséhez.

Szekeres Zsuzsa

A megbízható, nagy,
professzionális számítógéprendszerek
egyetlen magyar gyártója a
MŰSZERTECHNIKA

Azok a cégek, amelyek állandó üzemű,
hibamentesen működő, gyors számítógépet
igényelnek munkájukhoz, pl.:

- MALÉV,
- Paksi Atomerőmű,
- Vegyí Kombinátok,
- Gázszolgáltató,
- OTP,
- Posta,
- AGROKER,
- stb.

MŰSZERTECHNIKA számítógépet használnak.

Önnek is fontos
a folyamatos munka?

Szenzációs számítógép árak!
Újra csökkentettük árainkat!

Keresse fel bemutatóteremünket!

MŰSZERTECHNIKA Rt.
MT Computer
Központ: 1108 Bp., Venyige u. 3.
Tel.: 147-6590 Fax: 157-0418
Bemutatóterem: 1075 Budapest
Király (Majakovszki) u. 1/b
Tel.: 122-1623

Rövid faxológia

Faksimileország a bolygó egyik leggazdagabb országa. Lankás tájain szeliden hullámzó távvezetékek zizegnek a szélben, dús földjei alatt duzzadó kábelek hálózata be a falvakat, városokat. Polgárai békés emberek. Büszké arra, hogy e nép a mikroelektronika kora óta nem keveredett háborúba. Mint mesélik, mindez a nagy Fax király bölcsességének köszönhető. Amióta feltalálták a távmásolót, számukra nincsen félreérthető mondat. Nem ismerik az óhajító és kérdő hangsúlyok útvesztőit — az írásjelek feketén-fehéren eligazítják őket, minden dokumentumot azonnal, írásban is kicserélnék partnereikkel.

Utóljára — emlékeznek a legöregebbek — akkor támadt nézeteltérésük egy szomszédos ország kormányával, amikor, egy apró emberi mulasztás következtében, felszerelődtek a konyhaiügyi miniszter és egy háziasszony (a miniszter neje) megrendelése, de a nézeteltérést szerencsére rendkívül gyorsan sikerült elsimítani, ugyanis a hadüzenet is telefaxon érkezett. Így a jegyzékváltással meg tudták előzni a botrány kiptartását, az újságírók, például a Papírtechnika című hírheti ellenzéki lap tudósítói is csak utólag értesültek az eseményről, és már csak arról számolhattak be, hogy a minisztérium faxoperátorát elbocsátották, megkezdték a kormányhivatalok faxrendszereinek korszerűsítését.

De ez csak egy epizód Faksimileország történetéből. Minek is köszönheti mesébe illő gazdagságát ez a csöpp ország? Bölcs uralkodója egyetlen tollvonással eltörölte a bürokráciát. Bezáratta az Egyesült Boríték, Akta- és Feljegyzéspapírgyárat, és — Telefónia városában — korszerű elektronikus készülékeket előállító üzem alapjait rakta le.

Attól fogva, hogy őfelsége kiadta a jelszót: „Minek a sok papírfakszni, tessék inkább telefaxni”, gyorsabban ment minden. A hivatalok papírfelhasználása rohamosan csökkent, az elektronizáció soha nem látott mértéket öltött, a gyártók és kereskedők rövidesen már nem tudták, mit találnak ki, hogy raktárkészleteikről megszabaduljanak, olyan iramúvá vált az iróasztalok telefaxosítása. Eleinte olyan ötletekkel próbálkoztak, hogy „ez már nem beruházás”, de mire ez igaznak bizonyult, addigra megjelentek a mobil készülékek, valamint a Távközlési és Áthallási Vállalat szakemberei, fax- és fakszni-viták kezdődtek, bizottságok, moratóriumok, megymás, úgyhogy végül reexportálni kellett egy csomó berendezést, viszont a szerencsések megúszták egy fejlődési szakaszt: nem vásároltak egyedi telefaxot.

Műszaki körökben ugyanis lábra kelt az a nézet, mely szerint a perifériák kihasználtsága gyengének mondható. Telefónia városában lázas kutatásba kezdtek, míg nem megtalálták a megoldást: munkára fogták a — nap nagy részében tétlenül szunnyadó — lézernyomatókat.

Nagy hatású felfedezés volt ez. A kamarilla vérszemet kapott, s az uralkodó rövidesen új programot adott: „fax a VAX-hoz”. De ne vágjunk a dolgok elébe! Hosszú PC-s korszak előzte meg ezt a pillanatot. Személyi számítógépek működtek — az abakuszhoz képest nagy rafinériával, bár teljességgel személytelenül — az üzemek, hivatalok döntéshozó mechanizmusát. Teljesítményüket évről évre növelték. Alaplapokat, kártyákat cseréltek. Telefóniában éjjel-nappal dolgoztak a fejlesztők, majd egy szép napon — immár optikai szálakon — felröppent a hír a királyi palotába: „Felsőgávabítáni ennyit PC nem bír VAX nélkül nincs remény”. Történészek és nyelvészek kedvelt témája ez a mondat, mindenesetre ma már történelmi fordulónak számít. Véget ért a kártyacsata, a 286-osok és a 386-osok pártharca, és kezdetét vette a VAX-korszak.

Mivel ekkoriban — mellesleg — szabad választások is tartottak az országban, és a demokratikus hatalomátvitel elsőpörte a COCUN-korlátokat, megnyílt az út a nagyobb teljesítményű számítástechnikai berendezések előtt. (Az első, egyedi engedéllyel vásárolt szuperszámítógép a híres üzenet értelmét fejtegeti a múlt hibáiból okuló új kormány.)

Ma Faksimileország a világ legdinamikusabban fejlődő távmásolási hatalmai közé tartozik. Ethernet-kapcsolata van szomszédaival és a többi nagyhatalommal. Távmásolási téren világelső, fejlődő üzletága a BOÁK. Államformája a WYSIWYG, más szóval a PAPÍR.

Kelenhegyi Péter



MÉG NEM TUDJUK, HOGY HOL A HIBA.

East of Smau

Keleti pillanatok Milánóban

Magyarok is megjelentek a huszonhetedik Smau-n. Nem ületeltek, csak beszédeket mondtak. A hazánkban eddig szinte ismeretlen milánói vásár szervezői elhatározták, hogy a számítástechnikai, irodatechnikai és telekommunikációs bemutató idein megfjelik egy „keleti” konferenciával. A tanácskozásnak az East of Smau nevet adták. A rendezők érdeklődése a mi régióink felé fordult, a volt szocialista országok közül néhány (Cseh-szlovákia, Lengyelország, Magyarország és a Szovjetunió) gazdasági lehetőségeit, informatikai iparának helyzetét és az informatikai ismeretek oktatását helyezte a középpontba.

Az október 4-e és 8-a között megrendezett vásár második napján reggeltől késő délutánig — a vége felé erősen lankadó közfigyelem mellett — több mint húsz előadó tette próbára a hallgatóság türelmét. Az eredeti elképzelés az volt, hogy ez a konferencia fölkelte majd az érdeklődést az olasz üzleti élet képviselőiben a kelet-európai országok mint piacok iránt.

Válószerű, hogy az East of Smau nem érte el célját. Az üzletemberek nem tolongtak a konferencián; a teremben ülők zöme újságíró volt, vagy valamely olasz hivatal meghívott képviselője. A magyar megfigyelő számára mindezek ellenére nem volt haszontalan a jelenlét: a sok üléstől testileg megtörve, lélekben azonban megerősödve hagyhatta el az előadótermet. A négy kelet-európai ország felszólalói közül ugyanis csak a magyarok adhattak számot valóban biztató fejleményekről.

Gombocz Zoltán, a Nemzetközi Gazdasági Kapcsolatok Minisztériumának államtitkár-helyettese olasz nyelvű előadásában ismertette azokat az intézkedéseket, törvényeket, amelyek megteremtik a piacgazdaság alapjait Magyarországon. Beszé-

dének részleteit idézni magyar újságban szócséplés volna, hiszen az általa emlegetett tények (megnyílt a tőzsde, beindul a privatizálás, a magánvállalkozások helyzete rendezett stb.) itthon közhelyszámba mennek. Hallgatva a többi előadót, kitűnt, hogy előbbre vagyunk sorstársainknál. (Hazája helyzetéről szövege az egyik szovjet előadó — mintegy csattanóként, és egyben optimizmusát megosztva hallgatóival — egy régi orosz közmondással zárta beszédét: „A legelcsigázottabb, legbetegebb tevéből is lehet első, ha megfordul a karaván.”)

Szűcs István, a BME Információs Központjának igazgatója is a tényekre szorított. A délutáni kerekasztal-beszélgetésen az információs technológia és az oktatás magyarországi helyzetéről adott korrekttájékoztatót.

Érdekes számokkal ajándékozta meg a figyelmes hallgatót két előadó. Miroslava Matousova, a cseh-szlovák Allami Tudományos, Technológiai és Beruházási Bizottság képviselője elmondta, hogy becslése szerint hazájában 29 ezer tehető a PC-k száma, Eduard Nazarenko, a Szovjetunió Postai és Távközlési Minisztériumának számítástechnikai képzéssel foglalkozó osztályának vezetője azt állította, hogy jelenleg félmillió PC működik hazájában, az éves PC-igény 3 millió darabra tehető, miközben a hazai cégek gyártókapacitása nem haladja meg a százezres darabszámot.

Hogy a karaván megfordulóban van, semmi kétség. Arról, hogy melyik tevé a legelesigazottabb, már lehetne vitatkozni. Ám ahhoz kétség nem férhet, hogy a külföldi befektetők kegyeiért folyó milánói futamban mindenki igyekezett kitenni magát.

Mester Sándor

(A vásáron látottakról későbbi számunkban közlünk riportot.)

Gaigerék almája

A Graphisoft Apple-lel kötött kizárólagos disztribútori szerződésének bejelentése után biztossra lehetett venni, hogy a dealerjelöltek bemutatkozása sem várat sokat magára. Az eddig is Apple-kereskedéssel foglalkozók közül elsőnek az osztrák Gaiger Computer magyarországi vegyesvállalata tartott sajtótájékoztatót a cég bemutatótermének megnyitása alkalmából. Mint Hochbaum Pál, a vegyesvállalat magyarországi ügyvezető igazgatója elmondta, cégük az Apple teljes termékpalettáját szeretné forgalmazni. Speciális igények esetén a Gaiger Computer bécsi központja is nyitott az érdeklődők előtt. A szoftverkereskedele területén a fő hangsúlyt a CAD/CAM rendszerekre kívánják helyezni, de kínálatukban az összes jelentős gyártó programcsomagjai szerepelnek. A programok magyarítását az Apple magyarországi képviselete által megbízott menedzserrel járja a Gaiger cég. Az új vállalkozás természetesen a beérkező rendszerek szervezését is ellátja.

Véleménye szerint a jelenleg érvényes COCOM-előírások szerint a Macintosh IIx, a 160 megabajtnál nagyobb külső merevlemezű egység és a monitorvezérlő 8 bit feletti változatához egyedi exportengedély szükséges, továbbá engedély kell a már meglévő konfigurációk memóriájának bővítéséhez is. A várható forgalomról szövege az ügyvezető igazgató elmondta, hogy az Apple gépek iránti nagy várakozás ellenére nem jósolható robbanásszerű kereslet, a forgalom felütása fél-egy éven belül következik be.

Hochbaum úr reméli, az előkészítés alatt álló dealeri szerződés megkötése után a XII. kerületi Székács utcában nemcsak az Apple egyik magyarországi központja.

— A magyarországi megjelenés nem jelent exkluzív kelet-európai jelenlétet...

— A Compaq már korábban is tudatosan terjeszkedett Európában: 1984-ben alapítottunk leányvállalatokat Nagy-Britanniában, Franciaországban és Münchenben, ahova a magyarországi dealerek is kapcsolódnak. A kelet-európai gazdasági és politikai változások hatására azonban nemcsak Magyarországon, hanem Jugoszlávia és a korábbi NDK területén is dealeri jogokkal ruháztuk fel megbízható vállalkozásokat, ugyanakkor már most keresünk további dealereket Lengyelországban, Csehszlovákiában és a Szovjetunióban is.

— A Compaq ilyen irányú kapcsolathálóztatásában bizonyára nagy szerepet játszik a COCOM-lista enyhítése.

— Valóban, hiszen egy évvel ezelőtt még minden Compaq termék szerepelt a COCOM-listán, 1989 közepétől már „csak” a 386-os processzorral épített számítógépek értékesítésére vonatkozott az exporttilalom — viszont ebben az időben a Compaq már szinte csak ilyen PC-kezt gyártott.

— Nem tartanak attól, hogy a kiemelkedő minőséget — és a hozzá tartozó magas árat — csak kevesen tudják megfizetni Magyarországon?

— A Compaq felmérte a magyar piacot, és úgy találtuk, hogy amit ön állít, az igaz — egyelőre. De az ár csak a beruházás egyik tényezője, ide tartozik a használhatóság, az illeszthetőség, a szervizhálózat is. Ha az ár/minőség tényezőt nézzük, akkor jogosan számíthatunk az igényes vevőre, aki nem gyenge hasonmást, hanem egy megbízható, hardver és szoftver tekintetben is kompatibilis terméket kíván vásárolni.

A számítógép-alkalmazás világszeretelye olyan mértékben növekszik, hogy feltételezte a magyar gazdaság fejlődését, a Compaq számára a magyar piac potenciális lehetősége. Mire alapozom mindezt? Mondok példákat: Amerikában az általános irodai alkalmazásokkal együtt a lakosság 30-35 százalékát áll napi kapcsolatban a számítógéppel.

Nyugat-Európában ugyanez az arány 20 százalék. Ma Magyarországon ugyanez az érték jóval kisebb, és a fejlődés egyedül lehetséges irányja feltételezi a minőségi eszközök használatát.

Igen ám, csak korábban Magyarországon főként a megfizethető távol-keleti gépekből állt a kínálat, s ennek megfelelő a pillanatnyi géppark. Miért érdemes megfizetni a kompatibilitást és a minőséget?

— Mert a Compaq gépeket

Compaq

Időrendben

1982. február, Houston (Texas állam): *Rod Canon, Bill Murto és Jim Harris* megalapítja a Compaq céget. A névválasztás egyben imázsateremtés is: a „comp” a kompatibilitásra, a „q” pedig a minőségre utal.

1983. forgalmuk meghaladja a 111 millió dollárt, s ezzel az Egyesült Államok történetében a legjobban „első éves” eredményt könyvelhetik el.

1984. április megkezdődik a nemzetközi kirendeltettség-hálózat kiépítése: Münchenben és Londonban leányvállalatokat hoznak létre.

1984. szeptember: megalapítják a franciaországi leányvállalatot.

1984. november: a Compaq Plus elnyeri az „Év számítógépe” kitüntetést, amelyet a világ legbefolyosósebb szaklapjának minősítése alapján osztanak ki.

1985. február: a cég eléri a 329 millió dolláros forgalmat, ami rekord a „második éves” számítógépgyártó cégek között.

1985. október: leányvállalatot alapítanak Ausztráliában.

1985. november: az év számítógépe ezúttal a Compaq Portable 286.

1985. december: bekerülnek a *New York* Értéktársaság, meg ugyanebben a hónapban létrehozzák kanadai leányvállalatukat.

1986. április: a Compaq megjelenik a *Fortune* Magazin „500-as listá”-ján.

1986. május: megalkotják az olaszországi leányvállalatot.

1986. szeptember: a Compaq becsátja ki az első Intel 386-os mikroprocesszorra épülő PC-t.

1986. október: Szingspurban megalkotják az északi leányvállalatot, ahol gyártással is foglalkoznak.

1987. február: leányvállalatot alapítanak Hollandiában.

1987. június: Spanyolországban hoznak létre leányvállalatot.

1987. október: a svédországi leányvállalat megalapításának hónapja.

1987. december: az év számítógépe a Compaq Portable III-at választják.

1988. február: 1,2 milliárd dolláros rekordforgalmat könyvelhetnek el, amelyet gyorsabban értek el, mint a világ bármely más vállalata.

1988. március: létrehozzák az első európai gyártókirendeltséget Skóciában, ugyanebben a hónapban alapítják meg leányvállalatukat Svájcban.

1988. június: belga leányvállalatot alapítanak.

1988. szeptember: a Compaq bejelenti, hogy támogatja az EISA szabványt, amelyhez később több nagy számítógépgyártó is csatlakozik.

1988. november: az év számítógépe újra a Compaq Portable III-as, valamint a Compaq Deskpro 386/25.

1989. február: az előző éves forgalom eléri a 2,1 milliárd dollárt.

1989. április: leányvállalatot alapítanak Norvégiaiban.

1989. május: Dániában alapítanak leányvállalatot.

1990. február: Compaq iroda nyílik Új-Zélandon.

1990. május: leányvállalatot alapítanak Ausztráliában, később Finnországban és Hongkongban is.

1990. szeptember és október: a müncheni leányvállalathoz tartozó magyarországi jogszárv és kelet-európai területen működő dealereket bíznak meg a Compaq számítógépek árusításával.

olyan ipari szabvány szerint minősítik kompatibilisnek, amelyhez a világ összes jelentős gyártója csatlakozott. Meg kell jegyezni, hogy az EISA szerint a távol-keleti gépek többsége szabványon kívülinek minősül. Ezért a későbbiekben az országos, európai vagy világhálózatok használhatóságánál már kiütözték a hasonmásokat által hordozott hátrányok.

— A Compaq neve a kompatibilitás és a minőség betűiből áll. De miben mérhető a Compaq gépek minősége?

— Elsősorban maga a termék az, amire büszkék vagyunk. Houstonban külön laboratórium foglalkozik a hardver- és szoftverkompatibilitás folyamatos ellenőrzésével. De elárulom, hogy a Compaq-minőséghez hozzátartozik a piaci megjelenés ugyanúgy, mint a formatervezés, a folyamatos és profi technikai információk, vagy a szerviz- és garanciai szolgáltatás.

— Milyen üzleti célokot tűztek ki Magyarországon? Úgy is kérdezhetem: hány konfiguráció eladása után lennének elégedettek?

— A Compaq akkor elégedett, ha boldog a felhasználó. Hiszünk a gyors üzleti sikerekben, mert tudjuk, hogy jól választottuk meg itteni partnereinket. Nem szívesen mondok számokat, azt azonban elárulhatom, hogy 10-20 százalékos piaci részesedést tűzünk ki célul. Hangsúlyozom, hogy a Compaq hosszú távra tervezték, és reméljük, hogy a minőség előbb-utóbb Magyarországon is győz.

— A világ számítógépgyártásának másik két dobogója, az IBM és az Apple is jelen van a magyar piacon. Ez nem gátolja a 10-20 százalékos piaci részesedést elérését?

— Úgy vélem, hogy nem, hiszen a világ más területein is ugyanilyen piaci környezetben találjuk meg a számítástechnikát. Egészen biztos, hogy így lesz ez Magyarországon is. Sok függ attól, milyen partnereket találunk. Ami a magyarországi dealereket illeti, hosszas tanulmányozás után választottuk ki a Microsystemet, a Ringet, a Montanát, a SwissCAD-et és a Rolitron, akik a mi minőségi követelményeinknek megfelelően képviselhetik a Compaqot. Ha eddig bíztunk magunkban, tudom, hogy most is jól választottunk.

— Guttray László

— Október közepétől öt magyar cég dealerként jogosult a Compaq méltán világhírű termékeinek forgalmazására. (CW-SZT, 90/41.) Ezzel a Compaq PC-rendszerrel, asztali és hordozható számítógépeket már 65 országban több mint 3000 hivatalos forgalmazó árusítja. Munkatársunk Zelmán Illesztel, a Compaq kelet-európai igazgatójával készített interjút.

PROspektus

Nem szoktunk (nyíltan) prospektusokból, reklám céljára készült publikációkból idézni. Most azért teszem, mert példa értékű kiadvány került hozzám, a Compaq négylapos gyűjtőprospektusa, amely — az általam ismeretek közül egyedülállóan — alkalmazási példákat nyújt, a különféle szolgáltatási szintű asztali és tászkaszámítógépekhez. Íme:

Termék	Jellemzők	Tipikus elsődleges alkalmazás
Deskpro 286N Deskpro 286E Deskpro 386N Deskpro 386S	<ul style="list-style-type: none"> kis alapterület egy vagy hálózati PC az ár miatt bizonyos teljesítménykompromisszumot kell kötnünk 	<ul style="list-style-type: none"> rendelésfelvételi elektronikus levelezés (E-mail) vállalati programozás (project management) táblázatkezelés szövegfeldolgozás
Deskpro 386S/20 Deskpro 386/20E Deskpro 386/25E	<ul style="list-style-type: none"> teljes értékű 386-os teljesítmény középes bővíthetőség középes tárcapacitás egy vagy hálózati PC 	<ul style="list-style-type: none"> gazdasági elemzések adatbázis-kezelés táblázatkezelés vállalati programozás CAD/CAE
Deskpro 386/25 Deskpro 386/33 Deskpro 486/25	<ul style="list-style-type: none"> maximális asztali CPU-telesítmény maximális memória- és háttértár-kapacitás maximális bővíthetőség hálózati munkacélomás vagy kiszolgáló 	<ul style="list-style-type: none"> adatbázis-kezelés gazdasági modellezés programfejlesztés tudományos kutatások 3D CAD/CAE

Megjegyzem, hogy a 486-os gépet nem mint gyors hálózati kiszolgálót ajánlják, hanem — amint a beépített aritmetikai társprocesszor is sugallja — egyes grafika- és számítási igényes alkalmazásokra. A hálózati funkciókra a Compaqnak más megoldása van: a Systempro, amelyben két 386-os CPU dolgozik 33 megahertzben, maximálisan 840 megabájti háttértároló-kapacitással, EISA sínben, egy toronykivitelű, sok kártyát befogadni képes házban.

Termék	Jellemzők	Tipikus elsődleges alkalmazás
LTE LTE/286	<ul style="list-style-type: none"> maximális hordozhatóság alapvető funkcionalitás és teljesítmény akkumulátoros táplálás 	<ul style="list-style-type: none"> személyes hatékonyságnövelés üzleti alkalmazások terepi adatgyűjtés, -feldolgozás
Portable III SLT/286 SLT 386S/20	<ul style="list-style-type: none"> funkcionalitás teljesítmény hordozhatóság 	<ul style="list-style-type: none"> gazdasági elemzések adatbázis-kezelés táblázatkezelés szövegfeldolgozás üzleti alkalmazások
Portable 386	<ul style="list-style-type: none"> a lehetséges legnagyobb teljesítmény asztali géppel egyenértékű funkcionalitás bővítési lehetőségek jó minőségű megjelenítő hordozhatóság 	<ul style="list-style-type: none"> gazdasági elemzések mérélegészítés, számiakkezelés programfejlesztés és bemutatás (I) adatbázis-kezelés CAE/CAE (?) üzleti alkalmazások terepi adatgyűjtés, -feldolgozás

A két jellecske — a „?” és a „?” — egyike az amerikai üzleti stílusra utal, ami nem állja a legnagyobb teljesítményű (20 megahertz 386-os processzor) hordozható gépet programdemonstrációra használni, másikával pedig kétsége vanom, hogy egy tászkagépet valóban hatékonyan lehet használni egy olyan jellegzetesen helyhez kötött feladatra, mint a számítógépes műszaki tervezés. Hacsak nem az otthoni bütykölésre gondolnak.

A Compaq mindig is arra törekedett, hogy a saját pályáján megverje az IBM-et. Arban ez bizonyosan sikerült: a Compaqok a drágábbak.

K. M.

E számunk hirdetői (Advertisers' Index):

Accord Kiszövő	42. oldal	Control Rt.	4. oldal	HRP Consultants - Star	3. oldal	Linesoft	31. oldal	Műszertechnika Rt.	28. oldal	Systrend Kft.	14. oldal
Agro-Industria Vár	10. oldal	CWI - computREND	26. oldal	Humansoft Kft.	43. oldal	Makrolitrend Kiszövő	16. oldal	Műszertechnika Rt.	5. oldal	Systrend Kft.	26. oldal
Albacomp	10. oldal	CWI - computTEND	41. oldal	Hun-Comp Kft.	40. oldal	Megamicro Kiszövő	8. oldal	NETCOM	34. oldal	Számak	9. oldal
ARECO Kft. - SCO Unik	12. oldal	CWI - hírvivtelek	43. oldal	Icon Kft. - Teshiba	10. oldal	MENTRADE Kft. - PC-4	38. oldal	Netrend Kft.	21. oldal	Számak-Dataman	45. oldal
ASi KR - Agria	31. oldal	Dageri	44. oldal	InforMátika Kft.	32. oldal	MENTRADE Kft. - UPS	31. oldal	NOVOTRADE - PC szalon	46. oldal	SZKI-HRL	46. oldal
AUTER Elektronikai Kft.	38. oldal	Data Manager Kiszövő	13. oldal	Innova-CAD Iroda	43. oldal	MENTRADE Kft. - Philips	14. oldal	Perféria Kiszövő	21. oldal	SZKI-Pref Kft.	37. oldal
Ázsia-Microtrend Kft.	43. oldal	Ditva-Comp Kft.	10. oldal	Intelligence	30. oldal	MENTRADE Kft. - nyomtatók	29. oldal	Philips számítógépek	28. oldal	SZKI-Recogntia Rt.	38. oldal
Cédruus Rt.	46. oldal	Digital Comp	14. oldal	Isys	38. oldal	MENTRADE Kft. - Funai fax	28. oldal	Pixell Graphics Kft.	28. oldal	Telcomtel	28. oldal
Cédruus Rt.	45. oldal	Digital-Euro-Cal Kft.	40. oldal	Javex Kft.	38. oldal	MENTRADE Kft. - Futai tax	28. oldal	Planitrac Kft.	26. oldal	Tátn Kiszövő	14. oldal
Cédruus Rt.	43. oldal	DIGITMOOUL Kft.	16. oldal	KFKI	32. oldal	Mikroszerviz Kiszövő	45. oldal	Pre-Comp Kft.	31. oldal	Walton Kft.	36. oldal
Cobra	12. oldal	EGSZI-Szinorg	46. oldal	KFKI - EUCLID	45. oldal	Műszertechnika Kft.	19. oldal	QWERTY Kft.	28. oldal	X-byte	9. oldal
Com-Forth Kft.	39. oldal	Elektrocop Kiszövő	9. oldal	KFKI-Direkt Kft.	28. oldal	Műszertechnika Kft.	45. oldal	Rolltron Kft.	42. oldal	Zeller Hungária Kft.	12. oldal
Comi Kft.	27. oldal	Elektrossoft Kft.	16. oldal	Kogniform-Computer Kft.	44. oldal	Minifotech	41. oldal	Rolltron Rt.	26. oldal		
Comi Kft. - PC-Draft	38. oldal	GOTO 10 Kft.	24. oldal	KÚT Kft.	11. oldal	MINFOTECH	36. oldal	Rolltron Rt.	48. oldal		
Comi Kft. - CAD-Liner	29. oldal	Graphisoft Kft.	43. oldal	Kwentra Kft.	26. oldal	MONFOTECH	41. oldal	Saigate Kft.	44. oldal		
Comi Kft. - Superdesk	31. oldal	HIPI Magazin	42. oldal	Lézer Kft.	39. oldal	MOM Globos	13. oldal	SMP Kft.	40. oldal		
				LIAS Kft.	44. oldal	Montana Kft.	15. oldal	Systrade Kft.	29. oldal		
						Motor Revü	38. oldal				
						MTA - Magister	12. oldal				

kutatás-fejlesztés



IBM PC-kompatibilis
AT-486 szupermikro
számítógépből
és LAPTOP számítógépekből
kialakított LAN hálózat

Aktív memóriakártyás
beléptető, nyilvántartó
rendszer

Személyhívó
rendszer

Keresse
a MEGAMICRO
Kisszövetkezet
standján

Számítógéppel
vezérelt
video-multiplexer

a COMPFAIR '90 kiállításon,
a Kőbányai Vásárváros
B pavilonjában!

Array processzor
Motorola-bázisú
terepi számítógép
Kattós hozzáférési felvezető
memória
Grafikus display

Számítógéppel
vezérelt
pénztárgéphálózat

„FORRÁS”
ügyviteli
programcsomag

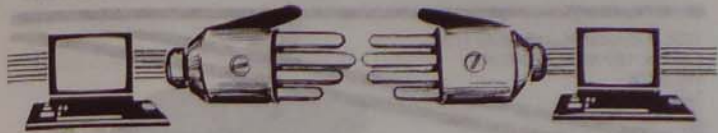
ORACLE-alapú vállalati
információs rendszerek

MINDEN KEDVES ÉRDEKLŐDŐT
SZERETETTEL VÁRUNK!

megamicro

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI INFORMATIKAI SZOLGÁLTATÓ KISSZÖVETKEZET
1145 Budapest, Róna utca 127/B Telefon: 252-1500, 183-0378 Telex: 22-3153

Kell a jó kapcsolat!



A számítógép-hálózat építése fontos dolog. Nekünk az Ön hálózata a legfontosabb!

Mindenféle hálózat telepítését vállaljuk:

RS 232C, ARCnet, Ethernet,
IBM CABLING SYSTEM,
Olivetti - AT&T, PDS, üvegszál,...

X-BYTE

SZÁMÍTÁSTECHNIKA

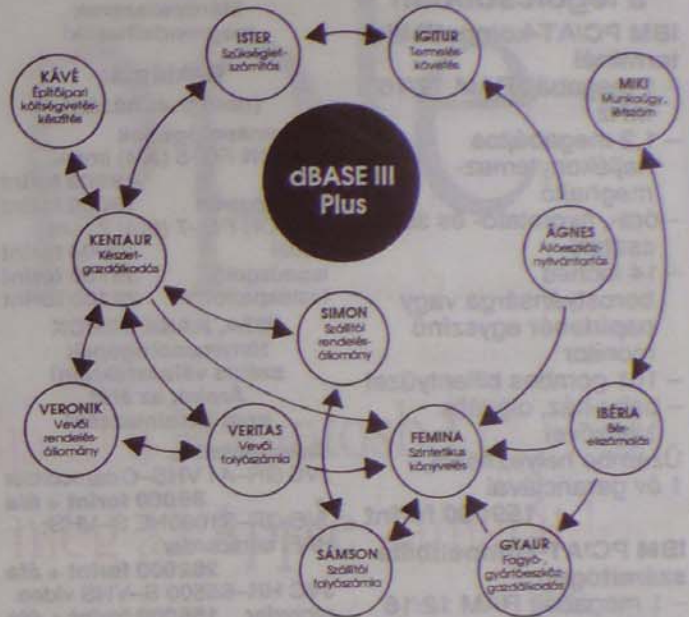
1138 Budapest, Népfürdő utca 17/E
Telefon-telefax: 173-1232 Telex: 22-3399



ALKALMAZÁSFEJLESZTÉSI Kft.

Az egyik legrégebbi magyar szoftverház, szeretettel várja a szoftvertermékei iránt érdeklődőket.

MTS mikrogépes termékcsalája vállalatirányításban, gazdálkodásban.



- DLIST** dBASE adatállományokból tetszőleges listák készítése, aktualizálása
- MIKROTEL** Szállodai információs és számlázási rendszer. Szállodák vendégforgalmának naprakész követése. Front office-tól a Back office-ig.
- TIHAMÉR** Titkársági rendszer
Egy modern iroda nélkülözhetetlen eszköze. Szövegszerkesztőtől az automata telefonhívásig.
- PROGRESS** Nagy hatékonyságú 4GL adatbázis-kezelő a szoftverfejlesztőknek. Mono és hálózati változat is.
- RUBIN** IBM AS/400-bázisú, nagyvállalati üzemfenn-tartási rendszer.
- ALR** (Advanced Logic Research, California) cég IBM PC-kompatibilis számítógépeinek for-galmazása.

Állandó bemutatókkal állunk az érdeklődők rendelkezésére irodánkban.

Érdeklődni lehet
Kovács Ferenc kereskedelmi képviselőnél:
1015 Budapest, Csalogány utca 30-32.
Telefon: 115-8090/214 Telefax: 135-0123

SZÁMALK-AFI
Kft.

ELECTROCOOP
KISSZÖVETKEZET

PER
TRONIC

Számítástechnikai és Műszer Szaküzlet
1091 Budapest, Üllői út 81. Telefon: 133-4354
Telefax: 114-9689, 133-4354 Telex: 22-7230

Számítógép-konfigurációk

WEARNES 286/386-16 115 000 forint
61 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos
winchester, egyszínű monitor.

WEARNES 386SX-20 140 000 forint
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos
winchester, egyszínű monitor.

AT 386-25 MHz 210 000 forint
2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 80 megabájtos
winchester, egyszínű monitor.

ALR-286/386-16 (USA) 160 000 forinttól
1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlé-
konylemez-meghajtó, 40 megabájtos
winchester, egyszínű monitor.

LANSTATIC
NOVELL-kompatibilis hálózati szoftver

LEADER-HIOKI
Oscilloszkópok, műszerek
nagy választékban.

PC-LabCard-Metrabyte
Speciális PC-kártyák

Nyomtatók

LX-400	20 000 forint
FX-1000	39 900 forint
FX-1050	43 900 forint
DFX-5000	170 000 forint
LaserJet IIP,	125 000 forint
LQ-1010 (24 tós)	56 600 forint

1 év garancia

A vételár a 25% áfát nem tartalmazza.

ALR Power VEISA



az Ön hálózatához!

80386/33 MHz CPU

64 kB Cache

EISA sín, 32 bit

ESDI 20 MHz vezérlő

i486/33 MHz opció

Torony vagy asztali kivitel

Legyen az **ELSŐK** között!

NOVELL 3.1 esetén
napjaink leggyorsabb
és legmegbízhatóbb

SERVER-e

az **ALR**-től



INFORMATÉKA Kft.
Cím: 1067 Budapest, Lenin krt. 85.
Telefon: 132-2562, 131-1986 Telefax: 131-1786
Telex: 20-2701 ITKFT H



ALBACOMP
Számítástechnikai Kiszövetkezet
Székesfehérvár, Schönherz Z. u. 4/A 8005 Pf. 19.
Telefon: (06)22-15414 Telex: 29-200 ALCOM H

IBM PC/AT-kompatibilis számítógépet a legolcsóbban

IBM PC/AT-kompatibilis terminál

- 1 megabájt RAM 12/16 MHz
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- óra-, nyomtató- és soros csatoló
- 14 inches borostyánsárga vagy papírfehér egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet
- baby-ház, digitális kijelzővel

Üzembe helyezéssel,
1 év garanciával

159 000 forint

IBM PC/AT-kompatibilis számítógép

- 1 megabájt RAM 12/16 MHz
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos winchester (27 ms)
- óra-, nyomtató- és soros csatoló
- 1:1 interleave winchester csatoló
- 14 inches borostyánsárga vagy papírfehér egyszínű monitor
- 101 gombos billentyűzet
- baby-ház digitális kijelzővel

Üzembe helyezéssel,
1 év garanciával

89 000 forint

**A hirdetés
megjelenésétől
számított 30 napig
minden AT
számítógéphez
díjmentesen adunk
egy GM 6-os egeret.**

**TEKTRONIX 7603 plug-in
oszilloszkóp**
100 MHz 2 csatornás,
2 időalapos
2 db 7A16 fiók

1 db 7B53A fiók
Felújított, hitelesített
(Tektronix szerviz által)
1 év garanciával
REKLÁMÁRON 249 900 forint

Mérőműszerek megrendelhetők!

Reklámár (nem beruházás)

Fénymásológépek
CANON FC-5 (A/4) irodai
49 900 forint
festékpátron **15 000 forint**
CANON PC-7 (B/4) Zoom
irodai **49 900 forint**
lapadagoló **35 700 forint**
festékpátron **22 100 forint**

MITA, RANK XEROX fénymásológépek széles választékban!

**Áraink az áfát
nem tartalmazzák!**

Videotechnika
JVC GR-A1 VHS-C camcorder
89 000 forint + áfa
JVC GF-S1000HE S-VHS;
HI-FI camcorder
262 000 forint + áfa

JVC HR-S5500 S-VHS video
recorder **155 000 forint + áfa**
JVC JX-SV77 video editing
processzor **78 500 forint + áfa**
JVC JX-S100 AV Selektor
12 900 forint + áfa

JVC: akkumulátorok; töltők;
karaktergenerátorok, táskák;
távvezérlők stb.

Panasonic
MC-20 VHS-C camcorder
85 000 forint + áfa

MC-30 VHS-C; HI-FI
camcorder **126 200 forint + áfa**
M-10 VHS HI-FI camcorder
136 500 forint + áfa

MI-8000 S-VHS camcorder
189 900 forint + áfa

MS-50 S-VHS-C HI-FI
camcorder **179 900 forint + áfa**
NV-J30 videorecorder
42 100 forint + áfa

NV-J35 videorecorder
51 150 forint + áfa
NV-F70 videorecorder, HI-FI
99 000 forint + áfa

NV-FS-100 S-VHS, HI-FI
163 000 forint + áfa
VW-EC 300E editing vezérlő
56 000 forint + áfa

WJ-MX 12E S-VHS mixer
320 000 forint + áfa

A BASYS-INFORMATÉKA Ltd.
szoftver-, hardverismeretekkel
rendelkező ügyvezetőt keres
Magyarországon!
Érdeklődni lehet
az **Informatéka Kft.**
Ügyvezetőjénél!

ORSZÁGOS PC SZERVIZHÁLÓZAT!

Agro-Industria
INNOVÁCIÓS VÁLLALAT

1031 Budapest, Kaszás dűlő 1-3.
Telefon: 180-5587, 180-5565,
180-5278
Telex: 22-7337

IBM-kompatibilis PC-k,
házi számítógépek szakszerű, gyors javítása!
Hálózatalkalítás, bővítések, illesztések, gépösszeszerelés,
Gyártók és forgalmazók garanciális kötelezettségeit átvállaljuk.
Vagyonvédelem.
Fénymásolók és pénztárgépek szervize.
Bárhol az ország területén 48 órán belül
megjelenünk a hiba elhárítására!

Kirendeltségek:

Győr, Babits M. utca 8/B 20-947 Szeged, Retek utca 23-25. 25-448
Székesfehérvár, Móri utca 58. 16-814 Debrecen, Katona J. utca 1/A 34-534
Zalaegerszeg, Biró M. utca 14/A 13-789 Miskolc, Huba utca 23. 89-308

Berendezéseinek megbízható működése érdekében

LEGYEN AZ ÜGYFELÜNK!

AGROINDUSTRIA

Azonnali szállítással kínáljuk az alábbi számítástechnikai eszközöket:

- PC/AT terminál**
- 80286-os CPU
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya
Ára: 58 600 forint + áfa
- PC/AT-kompatibilis számítógép**
- 80286-os CPU 12-16 MHz órajel
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 27 megabájtos winchester
- soros/párhuzamos kártya
- 101 gombos billentyűzet
- egyszínű monitor + kártya
Ára: 84 500 forint + áfa
- Ugyanez színes monitorral:
99 000 forint + áfa
- 40 megabájtos winchesterrel,
egyszínű monitorral:
99 000 forint + áfa
- 40 megabájtos winchesterrel,
VGA monitorral:
139 000 forint + áfa
- PC/AT 32 bites számítógép**
- 80386-os CPU, 25 MHz órajel
- 2 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- 40 megabájtos winchester
- VGA monitor + kártya (640x480)
- Torony kivitel
Ára: 209 000 forint + áfa
- IBM Laptop**
(80286-12 MHz, 640 kilobájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó,
1 soros/1 párhuzamos/1 játék-csatoló, 640x400-as felbontású plazmasugaras képernyő,
84 gombos billentyűzet,
32cmx36cmx8,8cm, 6,7 kg)
Ára: 152 000 forint + áfa
- 2 megabájtos memóriabővítő kártya IBM laptopoz
33 600 forint + áfa
- 1,2 megabájtos külső floppy IBM laptopoz
15 200 forint + áfa
- Egyéb tartozékok, hálózati elemek**
- ARCnet kártya (boot eprommal)
Ára: 7 600 forint + áfa
- Aktiv HUB, 8 csatornás
20 800 forint + áfa
- 93 ohmos kábel, 100 m
4 800 forint + áfa
- EPSON FX-1050 nyomtató
43 500 forint + áfa

A közölt árak 1 éves garanciát is tartalmaznak.
A fentiekől eltérő konfigurációk kiépítését kérésre vállaljuk,
illetve viszonteladók részére alkatrészeket, részegységeket is árusítunk.

DÉVA-COMP Kft.

Üzlet: Budapest VIII., Pogány J. utca 9. Telefon: 113-9621, 113-5601
Szervizműhely: 113-3017

Már Magyarországon sem
Tiltott gyümölcs !



Apple

Próbálja ki a Macintosh-t !
Ízlelje meg az Apple zamatát !

Látogassa meg standunkat a
Compair 16. pavilonjában, október 16. és 20.
között, a BNV területén.

Az Apple kizárólagos magyarországi képviselője
a Graphisoft.

Partnerei: Gaiger Computer, Jura Kft.,
Kontakt Design Stúdió, Novikon Kft., Novotrade Rt.

Információ: 251-1000

**ZETTLER GmbH**

München – Wien – Budapest

Biztonságtechnika**Biztonságtechnikai ajánlata:**

- tűzjelző központok
- behatolásjelző készülékek
- ipari kamerák
- üzenetrögzítők
- beléptetőrendszerek
- objektumok komplex védelme

ZETTLER Hungária Kft.

Levélcíme: H-1125 Budapest, Diósárok út 10/A

Vállalkozási Iroda:Budapest XII., Pethényi köz 10. (MIKI)
Telefon: 155-0997

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

**NGDC****Norton Guide¹ De Compiler**

- Szeretné Norton Guide adatbázisát nyomtatásban látni?
- Szeretné a meglévő angol nyelvű Norton Guide adatbázisát lefordítani?
- Szeretné az elavult, régi Norton Guide adatbázisát felfrissíteni, folytatni?

**Ezt mind megteheti
a Norton Guide De Compiler-rel!**

A Norton Guide De Compiler-rel visszafordított adatbázist, az NGC (Norton Guide Compiler) és NGML (Norton Guide Menu Linker) segítségével (megtalálható az eredeti Norton Guide-ban), vissza lehet fordítani.

Próbálja ki!

Akadémiai Kiadó és Nyomda Vállalat

MAGISZTER Számítástechnikai Szerkesztőség

1112 Budapest, Bóna utca 3.

Telex: H-226-228 AKNYO, Telefon: 162-1804

MAGISZTER Akadémiai Könyvesbolt

1052 Budapest, Városház utca 1.

Telefon: 138-2440, 138-2402

¹ © Norton Guide a Peter Norton Computing bejegyzett védjegye

- SCO UNIX System V3.2, SCO Open Desktop (X Window System), SCO XENIX operációs rendszerek
 - UNIX, XENIX kiegészítő szoftverek (programnyelvek, adatbázis-kezelők, hálózatvezérlők)
 - 1-17 munkahelyes rendszerek
 - DOS programfuttatási lehetőség UNIX, XENIX alatt
 - Újdonságok: XEUS* (ARCnet hálózaton UNIX használat), Lotus 1-2-3 for UNIX, The Norton Utilities for UNIX, KORN Shell
- Forgalmazás, üzembe helyezés, szaktanácsadás, fejlesztés.

AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ! AKCIÓ!

Ha a COMPAIR '90 kiállítás ideje alatt rendeli meg az SCO UNIX System V operációs rendszert, úgy az **110000 forint helyett 89000 forintba** kerül.

Ha XEUS-t is vesz,
további 10000 forint
engedményt adunk.

**Szeretettel várjuk a COMPAIR '90 kiállításon,
a BNV 23-as pavilonjában.**

*A XEUS a KFKI fejlesztése.

**Bemutatóterem:**

Budapest VI., Rudas László utca 9. Telefon: 112-5084

Postacím: 1325 Budapest, Pf. 168.

Telefon: 116-9450, 116-2287 Telefax: 142-7453, 116-9450



BEMUTATÓTEREM NYÍLIK A KIRÁLY UTCÁBAN


- MÁRKÁS SZÁMÍTÓGÉPEK
- SZOFTVEREK SZÉLES VÁLASZTÉKBAN
- KÜLFÖLDI SZAKIRODALOM
- COMPUTER SZAKÜZLET

**Minőségi szolgáltatásokkal
várjuk ügyfeleinket!**

Cím: Budapest, VII. Király (Majakovszkij) u. 9. Telefon: 142-2740

Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter Magiszter

MAGYAR NYELVŰ A DR DOS 3.41!

A  Digital Research* több mint 3 millió példányban eladott operációs rendszere:

- teljes magyar karakterkészlet
- magyar nyelvű segítség a képernyőn
- a hazai gyakorlatnak megfelelő billentyűzetkezelés
- segítségnyújtás a bevezetésekor
- oktatás

- 512 Mbyte-os partíció
- bővített parancssorszerkesztés
- könyvtárak és állományok jelszövédelme
- menüvezérelt installáció
- ROM-ba égethető
- full screen editor

Digital Research
DR DOS



MIKROSZERVÍZ a DR DOS magyarországi disztribútora.

Ára (magyar nyelvű kézikönyvvel): **7.500 Ft + ÁFA**

Megvásárolható a 25-24-703 telefonon, ill. a
1147 Budapest, Gvadányi u. 87.sz.alatt

AKCIÓ!

RENDKÍVÜLI AJÁNLAT Amíg a készlet tart


3M

diszkettek:

Készpénzfizetés esetén

5,25 inches DS,DD	66 forint/db	63 forint/db
5,25 inches DS,HD	99 forint/db	95 forint/db


1000 darab felett 10-et fizet, 11-et kap!

 **Seagate**

winchester:

ST-225	20 megabájtos	18000 forint/db	10 db felett
ST-251-1	40 megabájtos	29000 forint/db	28000 forint/db

1 év garanciával

 **Seagate**

XT-csatolóártya:

ST-11M 412 MFM	5000 forint/db
----------------	----------------

1 év garanciával

FLOPPY TEGYER

85000 forint/db

15 db hajlékonylemez-meghajtó árából biztosíthatja
a felhasználói biztonságot!

Árainkhoz áfát számítunk!



MOM GLOBIOS Kft.

1124 Budapest, Csörsz utca 35.
Levélcím: 1525 Budapest, Pf. 52.

Telefon: 155-4730 vagy 156-4122/587 Telefax: 155-9736 Telex: 22-4151

AKCIÓ!



Tisztelettel meghívjuk Önt
és munkatársait
ősz termékbemutatónkra
a **COMPAIR '90** kiállításon.

Új számítógépekkel,
MINOLTA másolókkal,
ügyviteli berendezésekkel,
szolgáltatásainkkal
várjuk

1990. október 16–20. között
a BNV B pavilonjában.

data manager



MENTRADE Kft.



1118 Budapest, Brassó utca 135.
Telefon: 185-3669 Telefon/Telefax: 185-0260

VISZONTELADÓK FIGYELMÉBE!

Kitűnő minőségű

PHILIPS

monitorok

RENDKÍVÜL KEDVEZŐ ÁRON!

	1-9 darab	10-49 darab	50-99 darab	100 darabtól
7BM723 sárga, 14 inches	9700 forint	9400 forint	9200 forint	8950 forint
7BM743 fehér, 14 inches	9900 forint	9600 forint	9400 forint	9200 forint
9CM053 EGA, 14 inches	32500 forint	31250 forint	28750 forint	27500 forint
3CM9609 VGA, 14 inches	35000 forint	33750 forint	31000 forint	29700 forint



PHILIPS

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

1068 Budapest, Rippl Rónai utca 2.
Telefon: 142-4245, 142-4997 Telefax: 122-5414

**Szerkesztőségek, nyomdák
figyelem!**

**Canon LBP-20
A4/A3 lézernyomtató**

800x400 dpi felbontás,
PostScript-emuláció

8 lap/perc nyomtatási sebesség

ára: 1 év garanciával
2490000 forint
+ áfa

Új HP képviselő Magyarországon!
A DIGITAL-EURO-CAL Kft.

a **HP HEWLETT
PACKARD** hivatalos dealereként

különleges lehetőségeket kínál:

REKLÁMÁRON:

HP LaserJet IIP lézernyomtató **89 000 forint + áfa**
amennyiben a Compair ideje alatt megrendeli,
további 10% kedvezményt kap, így
egy HP LaserJet IIP mindössze **80 000 forint + áfa**

További ajánlataink:

HP LaserJet III lézernyomtató **249 000 forint + áfa**

Rajzológépek:

HP 7475A (A3/A4 méret, 6 toll) **185 000 forint + áfa**
HP 7550A (A3/A4 méret, 8 toll) **399 000 forint + áfa**
HP 7575A (A/4-től A/1 méretig, 8 toll) **529 000 forint + áfa**
HP 7576A (A/4-től A/0 méretig, 8 toll) **690 000 forint + áfa**
HP 7595A (A/4-től A/0 méretig, 8 toll) **899 000 forint + áfa**

Desktop Scanner

HP ScanJet Plus (300x600 dpi) **229 000 forint + áfa**

Nyomtatók:

DeskJet (tintasugaras, 80 karakter) **77 000 forint + áfa**
PaintJet (színes, A/4 méret) **149 000 forint + áfa**
PaintJet XL (színes, A3/A4 méret) **259 000 forint + áfa**
ThinkJet (hordozható, akkumulátoros) **49 900 forint + áfa**

Minden HP perifériára 1+2 éves garancia!

DIGITAL-EURO-CAL Kft.

6720 Szeged, Kelemen utca 5.
Telefon: 62/12-822, 56-913, 56-530 Telefax: 62/12-822, 56-765

Árjegyzék:

- Floppy lemezek (darabár):**
1. Precision DS-DD 5 1/4 39,-
 2. Precision DS-HD 5 1/4 98,-
 3. Precision DS-DD 3 1/2 98,-
 4. Precision DS-HD 3 1/2 195,-

- Floppylezet tartó doboz**
1. 100db-os / 5 1/4 1.000,-
 2. 100db-os / 3 1/2 1.000,-
- CS4 - tápegység 1.500,-
Antenna 80apcsos 280,-

- Eredeti RENKER Faxgépek**
1. 210/30/12 490,-
 2. 210/50/25 565,-
 3. 210/30/12 490,-

6 hónap garanciával
Használja ki jobban licenymatáitál a
4. vonalú **Printer** illapcsosó val
- automata és manuális üzemmód
14.000,-

- Lézernyomtatók**
1. HP LaserJet III, 1Mb RAM-al 250.000,-
 2. HP LaserJet III RAM bővítés +1 Mb-g 85.000,-

Másra nyomatók:
EPSON FX 1050 44.000,-
Egér (Mouse):
GM 9000 4.900,-

Lapozószék (Scanner):
HP ScanJet Plus - max. 1500 DPI felbontással,
Besztélykényvel, Ms-Windows alapú programmal 250.000,-

Értékelőszerszám (DTP) programok
Ventura Publisher 2.0 150.000,-
PageMaker 3.01 - MS Windows 3.0 kompatibilis,
angol menü, magyar képernyő, magyar
billentyű, CWI szövegek importja 85.000,-

Grafikai programok
CorelDraw 1.2 - Angol menü 65.000,-
Publisher's Paintbrush 33.000,-
Windows Designer - nézélykény 90.000,-
Windows Draw - nézélykény 40.000,-

Bérelésárak
Bérelés Font - HP Laser nyomtatókhoz,
magyar ékezetekkel csomagolással 24.000,-
vagy 4 pontméretben - 4 fős 8.000,-
Bérelés Font - Postscript és HP LaserJet
nyomtatókhoz magyar ékezetekkel
csomagolással 36.000,-

Árunk az ÁFA-t nem tartalmazza! A garancia
költsége az alapú 10%-a, időtartama 1 év.
A mindenkit választófolyam ügyvnyben
iránk vártatunk!

TITAN
Számítástechnika: Folyószöveg és
Szegélyezett Képek 5x7-es méretűk
Levél cím: 1149 Budapest, Nagy
Lajos út 113/112
Telefon: 25-24-5555 / 29 v. 88
Telefax (K&Z): 38-as mellék.

**Kiadványzerkesztéshez
komplett konfigurációk:**

- Hardware:** 580.000,-
- 80386 AT - 80 MB winchester,
egér, 2 Mb RAM, A4 monitor
- HP LaserJet III - 1 Mb RAM
Software I: 400.000,-
- XERCIX Ventura Publisher 2.0
Professional Extension-al
- CorelDraw 1.2 professzionális
grafikai program
- 2 fős oktatás (3 hét)
Software II: 215.000,-
- Aldus PageMaker 3.01 - DTP ma-
gyar printer és képernyőfontokkal,
billentyűzettel, CWI kód kompati-
biliséssel, Ms-Windows 3.0-hoz
- CorelDraw 1.2 - grafika
- Microsoft Word for Windows 1.0
professzionális szövegszerkesztő
- Microsoft Windows 3.0
- 2 fős oktatás (2 hét)
A Software II-ben szereplő programok
magyar menü kidolgozás alatt
vannak. Elkészülte után csere lehet-
leges.

ALKALMI VÉTEL:

IBM PS/2 Model 70 386
késő 5 1/2 floppy
1Mb RAM - IBM mouse
memória VGA monitor
80 Mb Winchester

- Szerviz és egyéb szolgáltatások:**
- IBM PC kompatibilis gépek, lépegység-
gépek, monitorok szervize.
- Alaknyílás javítási szerződés.
- Hálózati költés 300,- Ft/m
Egyesipese processzorok égetése nagy
létszámban.
- Egyéni fejlesztések.

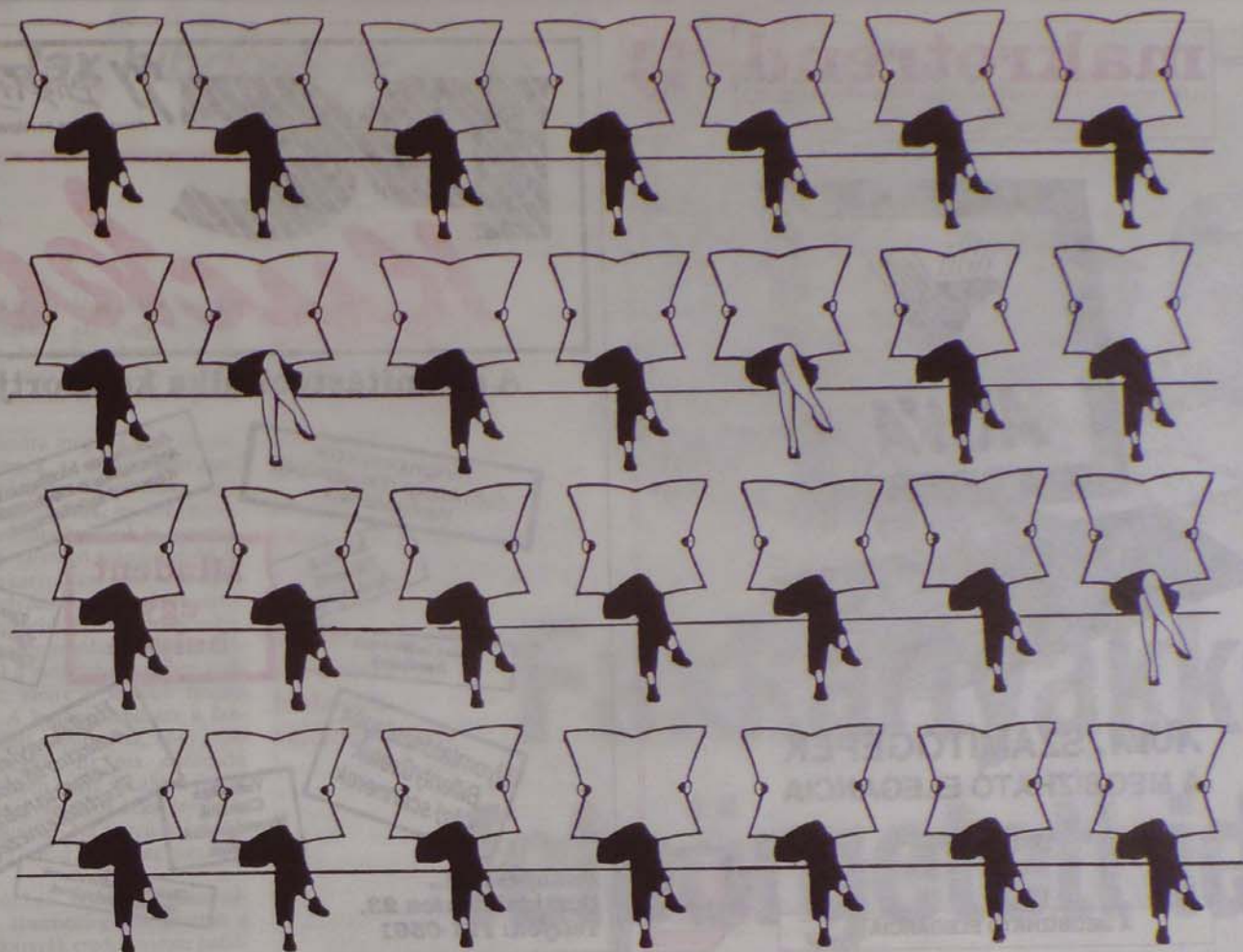
PageMaker WinWord
CorelDraw Write
Notepad Windows 3.0
Windows-286 Windows-386

**MS-Windows 3.0, 386/286
UPDATE:**

- Standard ékezetes billentyűzet, az éke-
zetes Windows alatt futó programhoz,
 - CWI szövegek ékezetes importja-
sírja
- Blaham Software UPDATE:**
- ékezetes képernyőfontok,
 - ékezetes printerfontok (matix - EPSON,
IBM - stb. és léze - HP LaserJet - nyomat-
tatásra, Postscript nem)
- komplett 15.000,-
Ha problémája van a meglévő programjával
- PageMaker, Word for Windows, stb. - mert
nem bír ékezetes betűket nyomtatni, akkor
Önnek szüksége van erre a programcsom-
agra.
A TITAN-nál vásárolt Windows programok-
hoz automatikusan megkapja ezt a pro-
gramcsomagot.

0000 + aÁEÉllo0000000

A/4 mono-
chrom moni-
tor VGA kár-
tyával, 768 x
1624 pont
felbontással
(Windows és
Ventura dí-
ver-re):
90.000,-
68.000,-



Amíg a többiek a konkurensaink hirdetéseit böngésszik...

A mi partnereink tapasztalatból tudják,
hol találják meg a számítástechnikájukat.

MONTANA Kft.

1054 Budapest, Steindl Imre u. 6.
Telefon: 131-3559 Telefax: 153-4631



MONTANA COMPYOUTER

makrotrendELEKTRONIKAI ÉS SZÁMÍTÁSTECHNIKAI KISSZÖVETKEZET
1149 Budapest, Angol utca 27.
Telefon: 163-5065, 163-7889 Telex: 22-4096 ois2 Telefax: 163-7888**AUVA. SZÁMÍTÓGÉPEK
A MEGBÍZHATÓ ELEGANCIA**

☎ 163-7889

A MEGBÍZHATÓ ELEGANCIA

PC // *Digitrade*
Kereskedelmi és Képviseleti Kft.**A számítástechnika komfortja**Társprocesszorok
Számítógép-részegységek
VezérlőelemekAntisztatikus védőhuzatok
Antisztatikus felület tisztítók
Képernyő szűrőlemezekKábelek
Elosztók
Átalakítók**Mindent
egy
helyen**Egerek
Egértartók
EgértárlétekMonitorállványok
IratrögzítőkNyomatószalagok
Billentyűzetek
Kézi scannerekVezetékek
Csavarok
Nyomógombok
PanelekHajlékonylemezek
Lemeztartó dobozok
Lemeztárolók
TisztítólemezekDigitális multiméterek
SzerszámkészletekBudapest VII.,
Damjanich utca 23.
Telefon: 121-0561**Tekintse meg az
ELEKTROSOFT Kft.
termékeit**a COMFAIR '90 kiállításon,
a D pavilonban!**Új!**

- KISVÁLLALKOZÓI ÜGYVITELI PROGRAMCSOMAG
- NAGYKERESKEDELMI VÁLLALATOK ÁRUFORGALMI INFORMÁCIÓS RENDSZERE
- IPARVÁLLALATOK PÉNZÜGYI RENDSZERE

AQUARIUS SZÁMÍTÓGÉPCSalád
SZUPER **INFRA** (INFRADATA)
KÉZI ADATGYÚJTÓ PC-HEZELEKTROSOFT Kft.
Szolnok, József A. utca 6-8.
Telefon: 56/42-880
Telefax: 56/44-222**elektro
soft****MINŐSÉG ÉS VÁLASZTÉK:
PHILIPS SZÁMÍTÁSTECHNIKA**

1990 őszén Ön is megismerheti az invenciózus fejlesztéséről és gyártási hagyományairól ismert PHILIPS egyáltalán nem hagyományos számítástechnikai termékeit. A gyors és elegáns üzleti sikerért válassza a PHILIPS-et.

- notebook és laptop formátumú, 286-os, 386-os, és 486-os PC-k (egyedenként, hálózatban vagy a PHILIPS minigéppark intelligens munkahelyeként.)
- UNIX-SYSTEM sokmunkahelyes számítógépek
- nyomtatók, monitorok, optikai író-, olvasó rendszerek
- banki automatizációs rendszerek
- analóg és digitális telefonrendszerek,
- telefaxok, üzenetrögzítők, diktáfonok.

**BEMUTATKOZÓ KIÁLLÍTÁS
A COMFAIR "D" PAVILON 39-ES STANDON.**

PHILIPS

PC—fax hibridek előnyei és korlátai

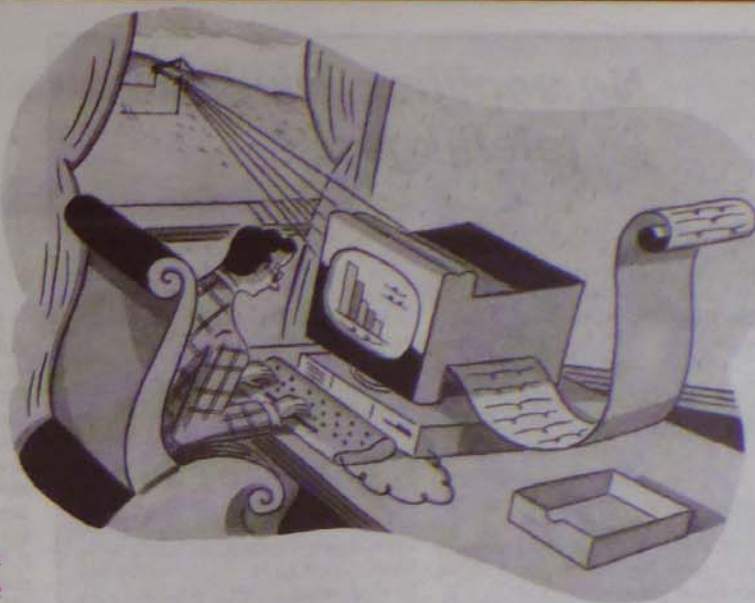
Nem az a kérdés többé, hogy faxolni vagy sem, hanem az, hogy hogyan. Napjainkban, ha nem juthatunk hozzá telefaxgéphez vagy PC-s faxkártyához, úgy érezzük, mintha el lennénk vágva a külvilágtól.

Sokak számára még ma is jó megoldásnak tetszenek az önálló telefaxgépek, mert könnyen kezelhetők, megosztva is használhatók, és kényelmes, hogy beépített lapolvasójuk és nyomtatójuk van. A személyi számítógépbe illeszthető faxkártyákkal már nem ilyen egyszerű a helyzet. Üzemeltetésük azonban kényelmesebb és biztonságosabb, ráadásul olyan szolgáltatásokat is tudnak, például a menetrend szerinti átvitel-szervezést, amire a legtöbb faxgép nem képes. A legfontosabb érv a faxkártyák mellett azonban az, hogy jobb a képminőségük. Ez ma elsődrendű szempont, hiszen egyre inkább a faxok töltik be a hagyományos üzleti levelezés szerepét (amint a „Ne vegyünk inkább telefaxgépet?” című keretes anyagunk is mutatja).

Ha a múltban faxkártyát használtunk, ezzel átmenetileg lebénítottuk a PC-t. A faxkártyák eredményezte hatalmas átviteli késleltetések gyakran megátolták a felhasználókat abban, hogy nagyobb alkalmazói programokat futtassanak az átvitelek alatt. Ha pedig háttérfeldolgozásként történt faxátvitel, az előtér feldolgozási teljesítménye csökkent le jelentősen. A faxkártyáknak az elküldhető állományok típusát és az átvitel hűségét tekintve megvoltak a korlátai. Ráadásul a lapolvasókkal és az eltérő videoüzemmódokkal való együttműködésük is kívánivalókat hagyott maga után.

A vizsgálatunk körébe vont, 9600 baud átviteli sebességű faxkártyák sokat kiküszöböltek az említett hiányosságok közül. Sok kártya képes megszakítás nélküli háttérfeldolgozásra, abban saját (a kártyán elhelyezett) társprocesszorára és külön RAM-jára támaszkodik. Többféle állományformátumot tudnak

**A háttérben
diszkréten folyó
átvitel
és a lényegesen
megjavult
kimeneti minőség
az a két tulajdonság,
amely megváltoztathatja
a személyi számítógépbe
helyezhető
faxkártyákról
korábban
kialakult
véleményeket.**



Faxkártyákkal felpörgetett idő

átalakítani, együttműködni a lapolvasók és megjelenítők széles választékával, olyan segédprogramokkal kezelik a képernyőt és a nyomtatókat, amelyek gyakran a betűtípusok és a grafika visszaadására is képesek. Következésképp ma sokkal több érv szól egy faxkártya megvásárlása mellett, mint régebben.

Négy faxkártyát vizsgáltunk meg átkentésünkben: az AT&T Fax Connectiont, a GammaLink GammaFax CP-t, az Intel Connection CoProcessort és a Panasonic FX—BM89 Plus 2-t. Áruk 599 és 1095 dollár közé esik, és a III-as kompatibilitási csoportba tartoznak, így kiválthatnak bármilyen önálló telefonkészüléket vagy faxkártyát.

Véleményünk szerint ezek a kártyák

a piacon fellelhető eszközök krémjéhez tartoznak. Ha a csúcssebesség és a háttérátvitel nem túl fontos szempont, akkor a vásárlásnál 4800 baudos faxkártyák is szóba jöhetnek, amelyek már 500 dollárnál olcsóbban is beszerezhetők.

Egy fax ne faxnizzon

A faxkártyák kiértékelése során kulcskritériumoknak az átviteli sebességet, a háttér-feldolgozási teljesítményt, a szövegminőséget, az üzenetküldési jellemzőket és a különböző állományformátumok támogatását tekintettük. Mivel a faxkártyákat a felhasználó nagy valószínűséggel naponta használja, a könnyű használhatóság is igen fontos szempont. Ez utóbbi téren azonban sajnos csalódnunk kell, a faxkártyák ugyanis soha nem érhetik el az önálló faxgépek könnyű használhatóságát.

Valamennyi vizsgált kártya üzembe helyezése meglehetősen egyszerű: nem kell állandóan változtatnunk az adatátviteli beállításokat, ahogy azt a modem-szoftvereknél megszokhattuk. Ezzel szemben a címjegyzékek karbantartásának napi munkája, a menetrend szerinti átvitelek beállítása és az állományok konverziója bonyolultabb feladat, ráadásul az egyes kártyák kissé ügyetlen csatlóója a szükségesnél még nehezebb is teszi ezeket az eljárásokat. További hátrányuk az, hogy a háttérátvitelhez és a menetrend szerinti adásszervezéshez mindegyik kártya esetében szükség van a TSR (a tárban maradó kezelő-szoftver) betöltésére, és emiatt RAM-

kapacitási nehézségekkel találkozhatunk magunkat szemben.

Teljesítmény

Bár a megvizsgált kártyák mindegyike 9600 baud sebességű, a faxátviteli sebességek változóak. Az átviteli tesztekben nagy felbontású (198 × 198 pont/hüvelykes) és szokványos felbontású (198 × 99 pont/hüvelykes) faxokat váltogatva küldtünk oda-vissza azonos típusú kártyák, illetve az egyes kártyák és egy Sharp faxgép között. A faxállományok adásában a GammaFax CP volt a leggyorsabb, ezt követték a Panasonic, az Intel és az AT&T kártyái. Vételben az AT&T Fax Connection gyorsabb volt a közelítőleg azonos sebességű mutató másik három kártyánál.

Megjegyezzük, hogy a teszteredmények tartalmazták azt az időt is, amit az ASCII és a faxformátum közti állománykonverzió igényelt. A GammaLink, az Intel és a Panasonic kártya az állományokat online módon, vonalra adás közben konvertálja. Az AT&T viszont az átvitel előtt, külön műveletben végzi el az állománykonverziót. Ha a telefonköltségek nagyobb súllyal esnek latba, mint a kényelem, akkor az online-idők fontosabbak lehetnek a kiértékelésnél, mint az elért összpontszám. A vonalra adás közbeni konverziók általában elég gyorsak, így nem növelik túlzottan a vonalfoglaltsági időt, és megkímélnék a merevlemez tárolókon kialakuló, faxos állományok okozta összevisszaságtól.

Hogyan jelenik meg faxunk egy távoli telefaxberendezésen? Minden faxkártyának jobb a kimenete, mintha önálló faxgéppel küldtük volna, de az egyes kártyák különböző minőségű szöveget hoznak létre. Vizsgálatainkban az AT&T Fax Connection nyújtotta a legjobb minőséget

a b c d e a b c d e f a b c d e a b c d e

A B C D E A B C D E F A B C D E A B C D E

[] { } \ [] () \ [] { } \ [] { } \

Dateline: Dateline: Oc Dateline: Dateline:

If at production realm of process is a pebble a
If aton production realm of process is a pebble at
If at production realm of process is a pebble The
If at production realm of process is a pebble The s

Ne vegyünk inkább telefaxgépet?

Bár a faxkártyák ma már sokkal tökéletesebbek, mint korábban, érdemes komolyan mérlegelni, nem jobb-e, ha inkább önálló telefaxgépet veszünk. Egyszerűsége miatt bárki üzemeltethet faxgépet, amely beépített lapolvasót és nyomtatót is tartalmaz. Hogy ezzel egyenrangú PC-s telefaxrendszer hozunk létre, ahhoz körülbelül 1000 dollárt kellene lapolvasóra és további komoly summa nélkül nyomtatóra költenünk. Ráadásul ha nem a PC-s fax mellett döntünk, egy bővítőkártárhelyet is meg kell tartanunk. A faxgépek általában gyorsabbak is, mint a faxkártyák, mivel hatékonyabb adattömörítő algoritmust használnak.

Ezzel szemben a PC-s faxnak van néhány kifejezetten előnyös tulajdonsága. Segítségével közvetlenül küldhetjük adásba a lemezen lévő állományokat, és mivel így kikerüljük a letapogatási lépést, amely ront-

ja a képminőséget, az elküldött telefaxaink élesebbek, jobb minőségűek lesznek. További előny a nagyobb fókú titkosítás és a faxokhoz való gyorsabb hozzáférés, valamint az, hogy akár lézernyomtatóra is kivehető a vett faxok.

Pénzünkért a PC-s faxok nagyobb üzenetküldési teljesítményt nyújtanak. Egy egyszerű telefaxgép körülbelül 500 dollárért kapható, egy olyan típus viszont, amely tudja a lekérdezést és a menetrend szerinti adást, már 2000–4000 dollárba kerül. Ha viszont PC-s faxkártyához veszünk lapolvasót és nyomtatót, ez utóbbi szolgáltatásokat az előbbi összeg feléből is megúszhatjuk. Ha papíron akarunk sok telefaxot küldeni, arra valószínűleg megfelel a telefaxgép. A legtöbb felhasználó viszont úgy találja majd, hogy egy PC-s fax rugalmassága és jobb minősége kárpótolja őt a körülményesebb kezelhetőségért.

Döntő szempont a kártya megítélésénél, hogy alkalmas legyen állományok átvitelére, miközben egy másik alkalmazás fut a PC-n. A háttértelejesítmény vizsgálatához faxokat adtunk és vettünk a háttérben, közben pedig 1-2-3-makrót futtattunk az előtérben. A háttértelejesítmény általában kiváló volt. Az átviteli sebességet egyáltalán nem befolyásolta a párhuzamosan futó makró, az előtér-telejesítmény csökkenése pedig általában jelentéktelen volt — egyedül a Panasonic esetében lassult le jelentősen a makró futása.

Szövegminőség

Legfőképpen azért növekszik a faxkártyák népszerűsége, mert élesebb kontúrú szöveget és grafikát hoznak létre, mint a faxgépek, és ez jó színben tünteti fel a küldemény feladóját. Mivel a vizsgálatban részt vevő valamennyi kártya azonos felbontású bittérképbe képezi le a grafikát, a grafikai kimenet minőségében mutatkozó különbségek az egyes kártyák között olyan kicsik, hogy nem érdemes szót vesztegetni rájuk. Szövegek esetén viszont már jelentősebb minőségbeli különbségek mutatkoztak, mivel mindegyik kártya a saját, alapértelmezés szerinti betűcsaládjába képezi le a karakterenként a szöveget. Ezt a vizsgálatot a kérdéses kártyáról egy faxgépnek küldött, szokványos felbontású (leggyorsabb üzemmódú) szöveggel végeztük. A vizsgálat során az AT&T Fax Connection produkálta a legszebb kimenetet, utána szorosan következett az Intel és a GammaLink kártya. A Panasonic az utolsó helyre szorult.

Üzenetküldés és modemek

A kártyák mindegyike menüvezérelt üzenetküldő szoftvert tartalmaz, amelyet telefonkönyvszerű könyvtár köré építettek ki. Valamennyi kártya lehető-

vé teszi üzenet küldését egy listán felsorolt címek bármelyikére, és kínálja üzeneteknek menetrend szerinti átvitelét, ami a telefonköltségek csökkentésének egyik hatékony eszköze lehet.

Három kártya esetében van a felhasználónak lehetősége távoli kártyák lekérdezésére, illetve faxállományok áttöltésére más eszközökbe. Ugyancsak ez a három típus alkalmas arra, hogy más lekérdező eszközök állományokat töltsenek beléjük. Valamennyi vizsgált kártya rendelkezik automatikus újratarcsázási és az átvitelek rögzítésére szolgáló naplózási lehetőséggel. Mindegyik alkalmas automatikus faxvételre, és ki is tudja nyomtatni a vett faxokat a mátrix- és a lézernyomtatók széles választékán olyan formában, amilyenben azok érkeznek.

Ha modemre is és faxeszközre is szükségünk van, akkor sincs probléma, mivel a kártyák többségéhez csatlakoztathatunk Hayes-kompatibilis, 1200 vagy 2400 baudos modemet. Az így kialakított hardverrendszer használatahoz azonban saját kommunikációs szoftver szükséges. Két kártyába olyan 9600 baudos, V.29-es modemet is beépítettek, amely a faxszoftverrel működtethető. Hogy az egészben hol a bökkenő? Mindkét végen ugyanazt a kártyatípust kell üzemeltetni, továbbá a szoftveralapú hibaelenőrzés a nagy sebességű modemek működését gyakran 2400 vagy 4800 baudra csökkenti.

Formátumátalakítás

A faxkártyákkal szemben támasztott legfontosabb követelmény, hogy a PC-s állományokat faxformátumú állományokká tudják alakítani. Az általunk vizsgált összes rendszer automatikusan konvertálja az ASCII állománykötegeket, ezenkívül két kártya a szövegfeldolgozási formátumokat is. A szövegátalakítás azonban csak az alapformázásra terjed ki, a kiemelésekkel és a különböző betűtípusokkal nem tud mit kezdeni.

Faxkártyákkal
felpörgetett idő

Ha a leveleket ábrákkal akarjuk „feldobni”, ehhez grafikus konverzióra van szükség, ami valójában bittérkép és faxkép kétirányú egymásba alakítását jelent. A legelterjedtebb grafikus formátumok konverziójával (például a .PCX és a .TIFF formátumokéval) bármilyen rajzoló- vagy kiadványszerkesztő program segítségével létrehozott betűalakokat vagy ábrákat vihetünk át.

Bő kínálat mutatkozik a képernyőmásoló segédprogramokból, amelyeknek-azonban megvan a maguk korlátai. Egyszerre csak egy teli képernyőt konvertálhatunk velük; a felbontás mértékét saját videoüzemmódunk szabja meg; és néhány segédprogram nem konvertál szöveget, vagy nem működik együtt sok alkalmazási programmal. Képernyőmásolásra egyes faxkártyáknak van olyan segédprogramjuk, amely elfogadja az Epon vagy PostScript-alapú nyomtatónak szánt kimenetet, és faxformátumúra konvertálja. Nem szorult külön magyarázatra, hogy ez lényegesen jobb felbontást eredményez.

Szerkesztőeszközök

Bár a legtöbb felhasználó számára nem létfontosságú, de azért fontos, hogy jó szerkesztőeszközök álljanak a rendelkezésére, ha sok ábrát szeretne továbbítani, vagy ha cégjelzéssel és kézi aláírással akarja kiegészíteni a telefax-levelezését.

Minden szoftverboltban kaphatók olyan lapolvasó-segédprogramok, amelyek közvetlenül vezérik az ismertebb lapolvasók többségét. Mindegyik segédprogrammal állítható a kép fényereje, kontrasztja és felbontása, kezelhetők és beilleszthetők faxainkba az aláírások, cégjelzések és egyéb ábrák. Bizonyos segédprogramokkal még a faxállományok egyesítése is elvégezhető. Há-

rom kártyának van grafikus szerkesztője, ezekkel rajzolhatunk vagy módosíthatunk képeket. Az egyik készletben külön szövegszerkesztő is található. Grafikus szerkesztésre, lekérdézésre és más különleges szolgáltatásokra természetesen nincs szüksége minden felhasználónak. Jó teljesítményre, hozzáférhető felhasználói felületre és hatásos állománytámogatásra viszont igen. Az alábbiakban azt tekintjük át, hogy az egyes kártyák milyen mértékben teljesítik a felsorolt követelményeket.

AT&T Fax Connection

Nagy postaforgalmat lebonyolító Windows- vagy StarLan-felhasználók számára eszményinek mondható faxkártya. Teljesítménye és szövegminősége kiváló, és megvásárlásakor szinte ingyen juthatunk hozzá egy Page Powernek nevezett, Windows-alapú alkalmazáshoz. Ha azonban nem olvassuk be és nem küldünk sok grafikát, a rendszer ára kissé magas.

Page Power nélkül a Fax Connection 995 dollárba kerül, de az ennyiért kapható kártya alapszoftvere olyan primitív, hogy nem is vizsgáltuk önmagában. Háromszáz dollárt befektetve a Page Powerbe, a teljes ár — Windows nélkül — 1295 dollár.

A Fax Connection gyorsabb, mint a legtöbb faxkártya. Háttérfeldolgozási teljesítménye magas, és körülbelül 25 százalékkal gyorsabban vette a faxokat, mint vetélytársai. Adási ideje meglehetősen jó — a nagy felbontású faxok adása során elért online-idő a legrövidebbek voltak a vizsgálatban részt vevő kártyák hasonló paramétereit közül. A kártya legfőbb hiányossága, hogy nem konvertálja vonalra adás közben vagy háttérfeldolgozásként a kimenő állomá-

Hayes telefax

A Hayes, ez a közismert modemgyártó óriáscég, tavaly nyáron vásárolta meg a népszerű JT Fax családot a Quadramtól, és azonnal hozzá is látott néhány továbbfejlesztett változat gyártásához. 1989 végére időztették a 695 dolláros Hayes JT Fax 9600B forgalomba hozatalát. Piaca dobtak még egy 295 dolláros, 4800 baudos faxkártyát és egy hordozható, 4800 baudos telefaxot is, utóbbi 495 dollárba kerül.

A 9600 baudos JT Fax és a régi változat közti legfontosabb különbség az, hogy a továbbfejlesztett változatra rászerezhető egy Smartmodem 2400 típusú modem, amely az év eleje óta kapható 295 dollárért.

A Quadram által gyártott közvetlen elődjéhez hasonlóan a JT Fax 9600B is kiemelkedik a mezőnyből azzal a tulajdonságával, amelyet a piacon kapható kártyák közül csak igen keveset mondhat magáénak, nevezetesen, hogy az alkalmazások belsejében bárhol megjelenhet a teljes faxprogram. Egyéb fontosabb tulajdonságai között megemlíthetjük a menetrend szerinti adásnak, a szövegtömörítésnek, a cégjelzés és aláírás levágásának és hozzáragasztásának, valamint a vonalra adás közbeni állománykonverzióknak a lehetőségét. Epon nyomtatót kezelő rutinja átteszi a nyomtatási állományokat faxformátumra.

nyokat, ezért az eljárást nem tudjuk automatizálni. Szemünket mereszíve kell figyelniük a képernyőt, miközben folyik az állománykonverzió, majd csak miután ez befejeződött, választhatjuk ki a rendeltetési helyet, és küldhetjük el az állományt. Ezt leszámítva, mégis jól járunk a kártyával. A Fax Connection szöveges kimenete jól kidolgozott és tetszetős.

Az AT&T Page Power szoftverének fő ékessége egy, a Windows Painthez hasonló, könnyen kezelhető rajzoló-táblázatkeszítő program. Beszerezhető hozzá kiváló lapolvasó és modemes kommunikációs modulok is, amire szükség lehet, mivel a Fax Connectiont nem látták el eleve modemkezelő szolgáltatással.

A Page Power program faxmodulja még a kezdők számára is könnyen kezelhető — csak rámutatunk az egérrel a kiválasztott faxállományra és telefonszámmra, kattintunk egyet azok összerendelése céljából, és máris ráterhetünk az újabb feladatok végrehajtására. A párbeszédablakok bősége (számuk már csak a Windows-szabvány miatt is nagy) azonban lassítja a gyakorlott szakemberek munkáját. Sajnos nincs lekérdezés, és a címlista mindössze 20 címzetre korlátozódik.

Kiválóak a szerkesztőeszközök — beolvashatunk képeket, fejléceket és aláírásokat, majd ezeket vághatjuk, összeragaszthatjuk, módosíthatjuk, és méretarányukat változtathatjuk. A rajzolómódultól vághatunk, összeilleszthetünk és maximálisan 20 faxállományig egyesíthetünk.

Kissé egyoldalú az állománytámogatás. Míg a Fax Connection 16-féle szövegfeldolgozási formátumot képes faxformátummá konvertálni, a grafikus konverziók csupán a TIFF-re korlátozódnak. A képernyőkezelő segédprogram tökéletesen átveszi a szöveget, a grafikák viszont időnként összezavarodnak.

Az AT&T Fax Connection és a Page Power együttes megvétele teljesen indokolt Windows-alapú kiadványszerkesztők használata esetén. A legtöbb felhasználó számára azonban túlságosan magas az ára.

ÖSSZESÍTŐ ÉRTEKELÉS

AT&T Fax Connection

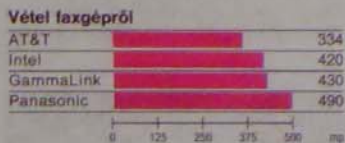
9600 baudos faxkártya

Ha a Windows-használók lelkes táborához tartozunk, és jó rajzprogramra van szükségünk, a Fax Connection az AT&T Page Power grafikus szoftverrel kiegészítve jó megoldást jelenthet számunkra. Magas ára és konverziós eljárásának kényelmetlenségei azonban a legtöbb felhasználó számára kizárják a szóba jöhető eszközök sorából.

	Csoport	Közepes	Jó	Öröklé
Üzenetküldés		●		
Szerkesztés				●
Állománytámogatás		●		
Teljesítmény			●	
Szövegminőség				●
Összesített érték		●		

Vizsgálati eredmények

Nagy felbontású szöveg



Szokványos felbontású szöveg



A faxátviteli teljesítmény változó: a GammaFax PC foglalja el az első helyet, de a legtöbb kártya háttérüzeműben is elfogadható teljesítményt nyújt. Csupán a Panasonic lassítja le jelentősen az előtérben futó alkalmazást a telefaxadás közben. Az átviteli vizsgálatok kiértékelő diagramjaiban figyelemre méltó az online idő és a teljes idő közti különbség — az egyik kártya a faxállományt még hívás előtt konvertálja.

Vizsgálati módszer

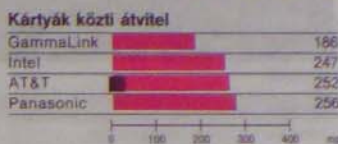
A tesztprogramokat 12 meghertz-es Compaq Deskpro 286 Model 20 típusú rendszerekbe telepített faxkártyákon futtattuk, a gépekben 20 megabájtos merevlemez-es egységek voltak, amelyeket DOS 3.31-gyel formáztunk. A rendszereket FILES=20-ra, BUFFERS=25-re és maximálisan 256 kilobájtos lemezszoportó memóriára állítottuk be.

A tesztekhez akkora ASCII állományt használtunk, amely hat kimenő oldal előállítására elegendő a konverzió után. A nagy felbontású szöveges állományok 198 × 198 pont/hüvelyk (dpi), a szokványos felbontásúak pedig 198 × 99 dpi felbontásúak voltak.

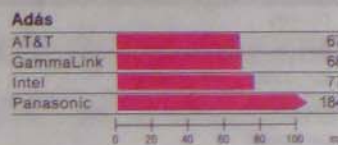
Vétel faxgépről

A hatlappos szöveges állomány, amelyet lézernyomatató nyomtatott ki — minden egyes lapra nagy és szokványos felbontási módban is —, SHARP F0-600 típusú önálló faxgépről érkezett. Az időmérés abban a pillanatban kezdődött, amikor a faxkártya válaszolt, és az átvitel elkezdődött. Abban a pillanatban fejeződött be, amikor a faxgép lekapcsolódott.

Adás a faxgéprek



1-2-3 makró a háttérállomány-átvitel alatt



■ online idő
■ offline idő (tartalmazza az offline állománykonverziót)

Adás a faxgéprek

A hatlappos szöveges állományt nagy, illetve szokványos felbontású képként küldtük át az önálló faxgépek. Külön mértük a konverziós időt az AT&T kártyánál (ez ugyanis offline módon végzi a konverziót), és ezt hozzáadtuk az online átviteli időhöz. A többi faxkártya online módon konvertálja és viszi át az állományokat. A diagramok azt az időt mutatják, amely a konverziós folyamat kezdeményezése és a lekapcsolódás között telt el.

Kártyák közti átvitel

A hatlappos szöveges állományt nagy, illetve szokványos felbontású képként küldtük át az egyik rendszerbe telepített kártyáról a másik rendszerben működő, vele azonos párjára. Az AT&T kártya esetén külön mértük a konverziós időt. A diagramokon azt az időt tüntettük fel, amely a konverziós folyamat kezdeményezése és a lekapcsolódás között telt el.

1-2-3 makró a háttérállományátvitel alatt

Lotus 1-2-3 értékelőprogramot futtattunk az előtérben, míg a faxkártyák hatlappos szöveges állományt küldtek az önálló faxgépek, illetve szöveges állományokat vettek át onnan. Az állományokat szokványos felbontással vittük át. A teljesítménymérő teszt betölti az 1-2-3-at a parancsvonalról, majd automatikusan betölt és végrehajt egy makrót, ezután visszatér a DOS-ba, és rögzíti az eltelt időt. A makró 50 × 50-es mátrixon végzett aritmetikai műveletek sorozatát vezérli. A teszt végrehajtási ideje mindennemű faxos háttértevékenység nélkül 66 másodperc.

Hol vásárolhatók?

AT&T Fax Connection

Cím: AT&T, 1 Speedwell Ave. Morristown, NJ 07920, USA

Ár: 995 dollár

Tartozékok: PagePower 2.1 (300 dollár). Ha külön vásároljuk, 395 dollár.

Jótállás: egy év az alkatrészekre és a hardveren végzett munkára, 90 nap a szoftverre; vásárláskor szerződésben kiterjeszthető.

Technikai tanácsadás: ingyenesen hívható telefonszám (800/247-1212)

Egyéb szolgáltatás: nincs

GammaLink GammaFax CP

Cím: GammaLink, 2452 Embarcadero Way Palo Alto, CA 94303, USA

Ár: 1095 dollár

Tartozékok: 2400 baudos modem (245 dollár); GammaScript (PostScript-konverzió, 13 betűtípus esetén 145 dollár, 35 betűtípus esetén 440 dollár); GammaNet (LAN-kapuzószoftver, 995 dollár); fejlesztőeszközök (2500 dollár)

Jótállás: egy év az alkatrészekre és a hardveren végzett munkára, nem hosszabbítható meg

Technikai tanácsadás: ingyenesen hívható telefonszám (415/856-7421)

Egyéb szolgáltatás: vállalati elektronikus hírdetéstábla (BBS)

Intel Connection CoProcessor

Cím: Intel PCEO, Mail stop C03-07 5200 N.E. Elam Young Pkwy. Hillsboro, OR, USA

Ár: 995 dollár

Tartozékok: 2400 baudos modem (295 dollár)

Jótállás: öt év az alkatrészekre és a hardveren végzett munkára, nem hosszabbítható meg

Technikai tanácsadás: ingyenesen hívható telefonszám (97124-6497, 800/538-3373)

Egyéb szolgáltatás: vállalati BBS, CompuServe fórum (GO PCEO)

Panasonic FX-BM89 Plus 2

Cím: Panasonic Communications and Systems Co. Division of Matsushita Electric Corp. of America, 2 Panasonic Way Secaucus, NJ 07094, USA

Ár: 589 dollár

Tartozékok: nincsenek

Jótállás: egy év az alkatrészekre és a hardveren végzett munkára, nem hosszabbítható meg

Technikai tanácsadás: ingyenesen hívható telefonszám (800/442-4700, 201/348-7000)

Egyéb szolgáltatás: vállalati BBS

Faxkártyákkal felpörgetett idő

GammaLink GammaFax CP

A tesztelt kártyák közül a leggyorsabb a GammaLink cég GammaFax CP típusú kártyája volt, állománytámogatási és üzenetküldési lehetőségei is a legjobbaknak bizonyultak. Drágának tartjuk 1095 dolláros ára miatt, de aki sok telefaxot küld, annak mégis érdemes megvásárolnia.

A GammaFax CP a faxok adásában tűnik ki különösen. Majdnem kétszer olyan gyors, mint a vizsgálatban szereplő leggyengébb eszköz. Vételi idei átlagosak, de a háttér-feldolgozási teljesítménye elsőrendű. Kifogástalan a szövegminőség — bár a betűkészlete kicsi, de tetszetős küllemű fajtákból áll. Kimagaslóan jók az üzenetküldési lehetőségek; a menükön alapuló felhasználói felület logikus felépítésű, annak ellenére, hogy valószínűleg beleununk majd a tengernyi menün keresztül áthaladásba. A hierarchikus menü gyakran kényeszerűt oda-vissza lépkedésre: ahhoz, hogy elküldjünk egy állományt, meg kell nyitni egy telefonkönyvet a címzett számának kiválasztására, földre kell tenni a telefonkönyvet, meg kell nyitni az állománymenüt az állományok kijelölésére, majd le kell azt zárni, ezután meg kell nyitni az adási menüt.

Korlátozottak viszont a szerkesztési lehetőségek. Nincs sem szöveg-, sem grafikus szerkesztő, a vágó és az összeragasztó program pedig még a gyakorlottak számára is túl rágós falat, és állományokat sem lehet egyesíteni. Kapunk viszont a kártyával egy kiváló szövegtömörítő segédprogramot, amely soronként 216 karaktert képes összepréselni.

ÖSSZESÍTŐ ÉRTÉKELÉS

GammaLink GammaFax CP

9600 baudos faxkártya

A leggyorsabb a tesztelt kártyák közül. Ez nyújtja a legjobb állománytámogatást, és arra is alkalmas, hogy egyetlen PC-n több példány is üzemeljen belőle. Aki sok telefaxot küld, annak ez a legjobb vétel.

	Synges	Közepes	Jó	Kiváló
Üzenetküldés				●
Szerkesztés	●			
Állománytámogatás				●
Teljesítmény				●
Szövegminőség			●	
Összesített érték				●

Jellemzők kiértékelése

A PC-s faxkártyák rangsorolásának kulcskérdésévé az állománykonverzió lépett elő. Mivel a kártyák üzenetküldési jellemzői nagyjából egyformák, az állománykompatibilitás dönthet a vásárláskor. Ebből a szempontból a „legjobb vétel” minősítésre a GammaFax PC-t érdemesítjük, mert az állománytámogatás tekintetében kimagaslik a mezőnyből.

Jellemzők	AT&T Connection	GammaLink GammaFax CP	Intel Connection CoProcessor	Panasonic FX—BM89 Plus 2
Ár (USD)	1295 ¹	1095	995	599
Hangszóró	○	●	●	●
Több kártya üzemeltethetősége	○	●	○	○
Működés LAN-kapuként	● ²	● ²	○	●
Üzenetküldés				
Címlista	●	●	●	●
Menetrend szerinti átvitelek	●	●	●	●
Automatikus újratárcsázás	●	●	●	●
Automatikus naplózás	●	●	●	●
Lekérdezés	○	●	●	●
Automatikus nyomtatás	● ⁴	○	○	●
Automatikus fedőlap	○	○	●	●
Saját 9600 baudos modem	○	●	●	○
Hayes-kompatibilis 2400 baudos modem	○	● ³	● ³	○
Hayes-kompatibilis 1200 baudos modem	○	○	○	○
Háttérátvitelhez szükséges TSR RAM (kilobájt)	68	90	62 ²	38
Szerkesztés				
Lapolvasó segédprogram	●	●	●	●
Grafikus szerkesztő	●	○	●	●
Faxállományok egyesítése	●	○	○	○
Szövegszerkesztő	○	○	●	○
Szövegtömörítés	○	●	●	●
Állománykompatibilitás				
ASCII	● ⁴	● ⁴	● ⁴	● ⁴
.PCX	○	●	● ⁴	● ⁴
.CUT	○	●	○	○
.TIFF	●	●	○	○
.IMG	○	○	○	○
.MSP	○	○	○	○
AutoCAD	○	● ^{3, 6}	○	○
Szöveges formátumok	● ⁴	○	○	● ⁴
Képernyőkezelő segédprogram	●	○	○	○
Epson nyomtatót kezelő segédprogram	○	●	○	○
PostScript-alapú nyomtatót kezelő segédprogram	○	● ³	○	○
GAS-kompatibilitás	○	○	●	○

Jelmagyarázat:

- van
- nincs
- ◐ hiányos

¹ Alapár: 995 dollár, de a vizsgálat során használtuk a kiegészítő, 300 dolláros Page Power szoftvert.

² Csak AT&T StarLan-támogatás.

³ Feláras opció.

⁴ Csak Page Power hálózati konfiguráció.

⁵ Csak 5 kilobájt, ha EMS 4.0 kártyát használunk.

⁶ Csak PC → fax konverzió; fax → PC konverzió nincs.

A GammaFax CP állománytámogatása kimagaslóan a legjobb. Kezeli a .PCX, a .CUT és a .TIFF állományok konverzióját; egy Epson-átalakítórutin pedig Windows-állományokat fordít át .TIFF állományokká. Külön 145 dollárért vásárolhatjuk meg a GammaScript programot, amely átteszi a PostScript-formátumra hozott szöveget és grafikát csúcsmínőségű faxformátumra, és konvertálja az AutoCAD-állományokat.

Másik előnyös tulajdonsága, hogy a GammaFax CP-ből személyi számítógépként maximálisan nyolcat üzemeltethetünk, amivel tulajdonképpen kialakíthatunk egy faxvezérlő központot. Ha megvesszük a 995 dolláros GammaNet kapuszoftvert, akkor a kártyákat LAN-kapuként használhatjuk minden fontosabb hálózatban.

Magas ára ellenére a GammaFax CP érdemi meg a „legjobb vétel” minősítést.

tést. A legnagyobb sebesség és kiváló üzenetküldési opciók teszik erre érdemessé.

Intel Connection CoProcessor

Az Intel 995 dolláros, Connection CoProcessor nevű terméke gyors átvitelt és elegáns küllemű szöveget nyújt. Felhasználóbarát eszköz, amelyhez öt-éves jótállás és egy Communicating Applications Specification, rövidítve CAS csatolót adnak. (A CAS olyan kommunikációs programozói csatoló, amely lehetővé teszi, hogy a fejlesztők közvetlenül férhessenek hozzá a CAS faxkártyához egy beépített menüből.) A Connection CoProcessor jó eszköz, de közepes háttérteljesítménye és korlátozott állománykonverziós képessége miatt a győztes nyomába sem léphet. Összjeljesítménye igen jó, de a háttérátvitel 14 százalékkal lassítja az előtér-feldolgozási sebességet adáskor és 20 százalékkal vételkor. Szövegvitele viszont bámulatos.

Korszerű felhasználói felülete az 1-2-3-éhoz hasonló menüt használ, kombinálva Windows jellegű párbeszédés ablakokkal. Bár a kártyának nincs automatikus nyomtatási módja, üzenetküldési lehetőségei bőségesen elegendőek, és ha EMS 4.0 kártyát is telepítünk a PC-be, a 62 kilobájtos TSR-igény 5 kilobájtra zsugorodik.

Szerkesztőeszközei kiválóak. A Frieze egyik változatát használja grafikus szerkesztőként, ezenkívül egyszerű szövegszerkesztőt is tartalmaz. Szövegtömörítésre és aláírások, fejlécek beszúrására is van lehetőség, de nem tud állományokat egyesíteni.

Első közelítésben az állománytámogatás mérsékelt. Nincs segédprogram a képernyőkezeléshez, a nyomtatóra való átküldéshez, és a konverziók mindössze a .PCX formátumra korlátozódnak. Ha azonban olyan alkalmazási programot használunk, amely támogatja az Intel CAS protokollját (jelenleg körülbelül 50 van, például a Q&A vagy a SideKick Plus), akkor közvetlenül elérhetjük a Connection CoProcessort a program belsejéből.

ÖSSZESÍTŐ ÉRTÉKELÉS

Intel Connection CoProcessor

9600 baudos faxkártya

Az Intel Connection CoProcessor csúcstulajdonságaival és ügyes csatolójával kárpótolja a felhasználót a korlátozott állománykonverziós lehetőségeikért és a szerényebb háttérátviteli teljesítményért. Ez a lehető legjobb választás, ha CAS-kompatibilis programjaink vannak.

	Synges	Közepes	Jó	Kiváló
Üzenetküldés				●
Szerkesztés			●	
Állománytámogatás		●		
Teljesítmény		●		
Szövegminőség			●	
Összesített érték				●

A kártyának van egy Send-Offnak nevezett CAS-programja, amely kapcsolódik a 1-2-3-hoz, és vehetünk egy másikat is, amely a WordPerfecttel való együttműködést teszi lehetővé. A Windows-használók megvehetik az Alien Computing cég Faxit segédprogramját, amely CAS-menüt jelenít meg minden Windows-alkalmazásban. A Send-Offhoz és a Faxithez hasonlóan a legtöbb CAS-kompatibilis alkalmazási programnak van nyomtatóra átirányító kiegészítője is a gyors állománykonverziók támogatására.

A Connection CoProcessor megbízható eszköz, jó vétel, ha CAS-kompatibilis programokat használunk.

Panasonic FX—BM89 Plus 2

Mindössze 599 dollárba kerül, ez a legolcsóbb és egyben a legkönnyebben használható kártya a vizsgálatban szereplők közül. Feltétlenül megéri azoknak az alkalmi faxhasználóknak, akik olcsó vételre törekuszenek; gyenge háttérterjesztésméye miatt viszont jobb, ha az intenzív faxhasználók más eszközt választanak.

Vételkor nem volt probléma az FX—BM89 Plus 2 háttér-feldolgozási módjával, adáskor viszont az előtérben végrehajtott 1-2-3-makró futási ideje megháromszorozódott. Átviteli sebessége csak átlagosnak mondható: gyorsabb, mint a többi kártya szokványos felbontású faxok adásakor, a vételi idők viszont jelentősen nagyobbak. A szövegminőség általában jó, de mivel néhány karakter formáját nem elég gondosan alakították ki, erre az értékelési szempontra közepes minősítést adtunk.

Igen könnyen használható funkcióbillentyűs kezelő felülete van. Egy állomány adásakor egyidejűleg jeleníthetjük meg a telefonkönyvet és az állománylistát, ennek köszönhetően könnyen jelölhetjük ki az állományokat, és rendelkezhetjük hozzájuk a telefonszámokat. A telefonkönyv kapacitása azonban kicsi, mert listánként csupán tíz nevet foghatunk össze egy csoportba. Naplózetezése enyhén szöveges: a telefonszámokat feljegyző, a neveket viszont nem.

Szerkesztési lehetőségei valamivel az átlag fölött vannak. Grafikus szerkesztője a Frieze-re épül. Ezenkívül szövegtömörítést és automatikus fedőlapkészítést kínál. Tizenhatféle szöveges állományformátumot konvertálhatunk, de grafikusan mindössze a .PCX formátumot fogadja. A képernyőmásoló segédprogram csak grafikát fogad el, szöveget nem, és azt is csupán néhány alkalmazás esetén teszi.

ÖSSZESÍTŐ ÉRTÉKELÉS				
Panasonic FX—BM89 Plus 2				
9600 baudos faxkártya				
A megvizsgált kártyák között az 599 dolláros Panasonic nemcsak olcsó, hanem könnyen használható is. Alacsony háttérterjesztésméye azonban elfogadhatatlanná teszi a legtöbb felhasználó számára.				
	Gyenge	Közepes	Jó	Elvált
Üzenetküldés		•		
Szerkesztés			•	
Állománytámogatás		•		
Teljesítmény	•			
Szövegminőség		•		
Összesített érték		•		

A Panasonic kártyáját olcsósága és barátságos felhasználói felülete miatt elsősorban alkalmi felhasználók számára ajánljuk. Háttér-feldolgozási teljesítménye a gyakori faxküldők igényeinek nem felel meg.

A Panasonic kártyáját olcsósága és barátságos felhasználói felülete miatt elsősorban alkalmi felhasználók számára ajánljuk. Háttér-feldolgozási teljesítménye a gyakori faxküldők igényeinek nem felel meg.

Kiértékelés

Gyors átvitele és sokoldalú tulajdonságai révén a GammaFax CP nyerte el a „Legjobb vétel” címet. Szorosan utána, a második helyen következik az Intel Connection CoProcessor, amely a CAS-kompatibilis alkalmazások terén jelenti a csúcst. Az AT&T a Windows-használók körében találja meg a helyét.

A faxkártyák az utóbbi időben nagyot fejlődtek a háttérátviteli és objektummegragadási módszerek terén. Van azonban még javítanivaló a könnyű használhatóság terén. Addig viszont az önálló faxgépek — az alkalmazási igénytől függően — egyenrangú versenytársak maradnak.

T. J. Byers
PC World

NETREND

ÁLTALÁNOS KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Rt.

1089 Budapest VIII., Elnök utca 1.
Telefon: 113-8217, 133-4760 Telefax: 113-9537

XT-10 számítógép

– 640 kilobájt RAM
– 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő
– 101 gombos billentyűzet 29 800 forint

XT-12 számítógép

640 kilobájt RAM 33 900 forint

AT 286-10/12 számítógép

– 640 kilobájt RAM
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő
– 101 gombos billentyűzet 39 900 forint

AT 286-12/16 számítógép

1 megabájt RAM 42 500 forint

NEAT 286-16/21 számítógép

1 megabájt RAM 57 600 forint

NEAT 286-20/26 számítógép

1 megabájt RAM 69 600 forint

AT 386-16/22 számítógép

– 2 megabájt RAM
– 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó + vezérlő
– 101 gombos billentyűzet 126 000 forint

AT 386-20/25 számítógép

2 megabájt RAM 128 500 forint

AT 386-25/33 számítógép

2 megabájt RAM 155 000 forint

AT 386-25/43 (32 kilobájt cache)

2 megabájt RAM 189 500 forint

AT 386-33/58 (64 kilobájt cache)

2 megabájt RAM 198 500 forint

AT 486-25/117 (128 kilobájt cache)

– 4 megabájt RAM
– 80 megabájtos winchester 429 000 forint

AT 486-33

– 4 megabájt RAM
– 80 megabájtos winchester 555 000 forint

NOVELL AT terminál

– 1 MB
– ARCnet + boot-eprom
– 14 inches monitor
– 101 gombos billentyűzet

RAM-ok:

4164–10 199 forint
41464–12 290 forint
41256–08 299 forint
41256–08 360 forint
44256–08 980 forint
511000–10 950 forint
511000–08 960 forint

Társprocesszorok:

80287–10 26 550 forint
80387–20 46 800 forint
80387–25 54 600 forint
80387–33 76 000 forint

Hajlékonylemez-meghajtók:

360 kilobájtos 8 400 forint
1,2 megabájtos 9 900 forint
720 kilobájtos 10 600 forint
1,44 megabájtos 11 200 forint

Winchesterek:

20 megabájtos 19 900 forint
40 megabájtos 29 900 forint
80 megabájtos 58 900 forint
156 megabájtos 106 600 forint
182 megabájtos 119 900 forint

Monitorok (14 inches):

Egyszínű (borostyánsárga) 11 900 forint
Egyszínű (fehér) 12 500 forint
Színes 29 600 forint
EGA 33 600 forint
VGA (1024x768) 40 500 forint

Monitor csatoló kártyák

Egyszínű 1 800 forint
Színes 2 100 forint
EGA 6 900 forint
VGA (1024x768) 11 300 forint

Memóriabővítő kártyák:

286-3,5 megabájt 15 200 forint
386-2/8 megabájt 25 000 forint

Nyomtatók:

FX-850 43 200 forint
FX-1000 42 500 forint
FX-1050 43 500 forint
LQ-850 64 900 forint
LQ-2500+ 139 000 forint
DFX-5000 165 000 forint
HP LaserJet IIP 126 000 forint
HP LaserJet III 215 000 forint
SECONIC SPL-450 99 000 forint

Lapadagolók, rajzológépek, egerek, scannerek, digitalizáló táblák

Szűnetmentes áramforrások:

UPS 550 VA 29 900 forint
UPS 600 VA 43 500 forint
UPS 750 VA 49 900 forint
UPS 1 kVA 64 600 forint
UPS 1,2 kVA NOV 96 000 forint
UPS kártya 7 800 forint

Hálózati elemek:

ARCnet kártya 5 800 forint
ARCnet kártya 8 900 forint
ARCnet kártya 12 800 forint
ARCnet kártya (16 bit) 10 800 forint
ARCnet kártya (16 bit) 18 500 forint
Ethernet kártya (8 bit) 13 500 forint
Ethernet kártya (16 bit) 17 800 forint

Aktiv Hub-ok:

Aktiv HUB (int4) 12 800 forint
Aktiv HUB (ext8) 16 500 forint

SIMM/SIP modulok:

256 K* 9-08 modul 2 500 forint
1024 K* 9-08 modul 9 600 forint

Komplett CAD, DTP és ARCnet-Ethernet hálózatok szállítása igény szerint.

Kérje részletes tájékoztatónkat!

Garancia: 1 év 8%, 2 év 15%, 3 év 25%.

LÍZING!

Tanintézetek, egészségügyi, tanács- és tömegszervezetek – 5% kedvezmény!



PERIFERIA

Elektronikai Fejlesztő és Szolgáltató Kiszövetkezet

1071 Budapest, Peterdy utca 30. Telefon: (36-1) 121-3588 Fax: 142-3308

– NOTEBOOK 80C86 78 000 forint
LCD, CGA, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, AC/DC

– NOTEBOOK 80C86 99 000 forint
LCD, CGA, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 20 megabájtos merevlemez-meghajtó, AC/DC

– AT Laptop 80286-12 154 000 forint
LCD, VGA, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, AC/DC

– AT Laptop LT-3400-16 186 000 forint
PLA, EGA, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, AC/DC

hajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, AC

– AT Laptop 80386-20 258 000 forint
LCD, VGA, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, AC/DC

– ARCnet kártya 16 bit 13 000 forint
– EPSON FX-1050 nyomtató 43 800 forint

– AT 286/16 számítógép monitoronban 177 000 forint
2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos merevlemez-meghajtó, VGA monitor, 101 gombos billentyűzet

Nyomtatóelosztók, pufferek, streamerek, szűnetmentes tápegységek, modemek.

Áraink az áfét nem tartalmazzák.

Legelőször a nagy létszámú, kiterjedt levelezést lebonyolító irodák dolgozói döbbsenek rá arra, hogy cégük egy (esetleg két) telefaxkészüléke a kényelem szempontjából nem éppen Kánaán. Persze gyorsabban kapja meg a címzett a küldeményt, mint ha levélben adnánk fel, és — ugyebár — ez a döntő szempont.

Amde a telefaxmasina nem az én asztalomon van, hanem több szobával arébb. Amikor pedig odaviszem az elküldendő lapokat, kiderül, hogy a továbbítandó a negyven-velahányadik lesz a sorban, amelyben ráadásul időzített küldemények és körlevelek is akadnak. Tehát még megbecsülni sem tudom — a telefonközpontok és -vonalak leterheltségét is figyelembe véve —, hogy mikor kerül sorra az én faxom.

Valamikor majd továbbítják. Mert az egészet adminisztrálni kell; vagyis begyűjteni a küldendőket, azokat az eltérő igények szerint betáplálni a rendszerbe, a kapott faxokat szétosztani stb., ami rendszerint lekötö egy munkatárs idejének nem csekély hányadát.

Kérdés továbbá, hogy a címzett mindent valóban jól tud-e elolvasni? Hiszen a faxgépeket nem a mi vonalminőségünkhöz szabták: még a leglassabb átvitel is eredményezhet alig olvasható szövegsorokat, a hibás rajzokról nem is beszélve. Ekkor persze a fax címzettje megpróbálhat telefonon kapcsolatba lépni a küldővel, hogy közösen kibábjazzák ki az értelmetlen részeket. Ő viszont vagy nem kap vonalat elsőre, vagy a vonal foglaltat jelez, de ha kapcsolják, a feladó épp nincs a helyén. Mindennapjaink ügyintézéséből jól ismert jelenségek ezek.

Elegánsabb, olcsóbb is

Egy idő után óhatatlanul gazdaságossági számításokhoz vezet az ügy. Hány telefaxkészüléket kellene beszerezni ahhoz, hogy minden simán menjen? Szobánként, emeletenként — a becsült forgalom függvényében? Amivel a legtrikább esetben áldozható fel több telefonvonal a fax céljára (azt hiszem, nem túlzok, ha úgy becsülöm, hogy az intézmények legalább 90 százalékának ma még kevesebb az önálló telefonvonal, mint szeretné, vagyis amennyi ésszerű lenne forgalmához képest), szinte kizárólag csak telefonnal kombinált — drágább — faxkészülékekkel lehet számolni.

Ekkor vetődik fel alternatívaként: Ha az irodákban az ügyvitelt már amúgy is jórészt számítógépesítették, nem lenne-e gazdaságosabb a PC-be helyezhető faxkártya? Hiszen az ügyintéző már PC-n dolgozik, és általában van telefon-mellékállomása. Ehhez már csak egy modem szükséges, és máris küldheti a telefaxokat. Sőt ha az irodában (netán az egész intézményben) az ügyviteli és egyéb PC-eket helyi hálózat kapcsolja össze, talán a telefax gateway vagy fax server néven ismert megoldás lenne a legcélszerűbb. Hasznos lehet ilyenkor, ha előzetes költséglemlést végzünk az említett megoldásokat összehasonlítva.

Helyi számítógépes hálózatban a fax-átkapcsolópont mindenképpen elegánsabb, sőt néhány esetben olcsóbb is,

Önálló gép

Variációk irodáknak

vagy hálózat?

Hazai irodáinkban az utóbbi két év során tanúi lehettünk a telefax abszolút térhódításának.

Sok helyütt a már bevált számítógépes ügyintézés kapott külső támogatást a faxkészülékektől. De vajon nem kéne-e máris a továbblépésen, a két technika teljes integrációján gondolkodnunk?

mint az irodában több helyütt elszórt telefaxkészülék. Viszont a munkaállomásként működő PC-be helyezett egyedi faxkártya nem szolgálja igazán az egész iroda faxforgalmának felgyorsulását.

A faxátkapcsolópont (gateway), illetve a faxkiszolgáló (server) elnevezés valójában ugyanazt az elektronikai megoldást fedi. Egy telefax-bővítőkártyáról és speciális szoftverről van szó, amelyek révén a telefaxszolgáltatást a hálózat minden használója megosztottan veheti igénybe. A kártyát célszerű egy olyan, a hálózatba kapcsolt PC-be helyezni, amely el van látva a megfelelő LAN-adapterrel. A vezérlőszoftvernek az a

feladata, hogy a kívánalmak szerint rendezze sorba a kimenő faxokat, a kívülről érkezőket pedig automatikusan a megfelelő munkaállomáshoz irányítsa.

Ekkor a hálózatba kötött minden egyes PC-n vagy külön felhasználói, vagy RAM-rezidens telefax-üzenetközvetítő programot kell futtatni, mégpedig olyat, amelyet a lehetséges választékból a faxátkapcsolópont szállítója ajánl. Egyes esetekben a felhasználók elektronikus postai (E-mail) szoftvert használhatnak erre a célra.

Kimenő faxok esetén a felhasználónak a mágneslemezen rögzített adatállományok közül kell kiválasztania azt, amelyiket el akarja küldeni, hozzá kap-

csolva a címzett telefonszámát. Egy másik eljárás szerint nyomtatókimenetet kell küldenie. A továbbítandó adatállományt a szoftver faxolható állományvá alakítja, és besorolja a faxátkapcsolópont által kezelt kimenő sorba. Az egész folyamat ahhoz hasonlít, ahogy a helyi hálózatban a közös nyomtatásslálgató egység kezeli a kinyomtatandó állományokat. Végül is minden elküldendő fax arra vár, hogy a lehető legrövidebb, illetve az előre meghatározott időpontban sorra kerüljön.

Meddig kell várni?

Vannak olyan hálózati átkapcsolópontok, amelyek lapolvasó/képdigitálizáló kimenetét is fogadják, tehát ezekkel az eredeti dokumentumok is közvetlenül átalakíthatók faxállományokká.

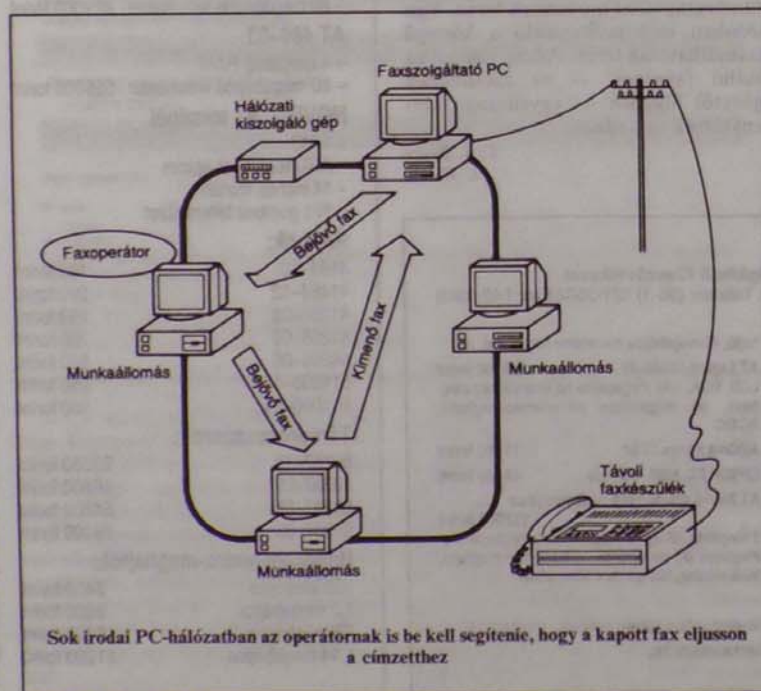
A beérkező faxokat vagy azonnal automatikusan nyomtatja ki a hálózatba kötött nyomtatógépség, vagy szintén egy várakozási sorba sorolja. Mindkét eljárás esetén, de különösen az utóbbinál a szűk keresztmetszetet a faxoperátor személy (általában a LAN adminisztrátor) jelenti. A legtöbb hálózati faxátkapcsolópont ugyanis úgy működik, hogy egy operátornak el kell olvasnia a vett telefax címzettjét, hogy megállapítsa, ki az érintett az irodai LAN-on belül, és azután ő irányítja a kapott faxot a megfelelő munkaállomásra PC-hez.

Van olyan eset, amikor a faxszolgálat céljára külön PC-t kell kijelölni, ha el akarjuk kerülni, hogy a bejövő küldeményt a címzett munkaállomás újraindítása véletlenül törölje. Ha viszont ennek a PC-nek más feladatokat is kell futtatnia, az a legbiztonságosabb, ha a faxátkapcsolópontot az állománykiszolgáló (file server) egységbe építjük be. Egyébként ha a bővítő faxkártya társprocesszort is tartalmaz (nagyon ajánlatos ilyet választani!), egy XT kategóriájú számítógép is kifogástalanul elláthatja a telefax-átkapcsológé feladatát. (Egy XT jelenleg nem kerül többé 50 ezer forintnál.) Itt azt kell figyelembe venni, hogy a kívülről érkező faxküldeményeknek a forgalom függvényében mennyi ideig kell várakozniuk a LAN valamely pontján, amíg eljutnak a címzett munkaállomáshoz. Ugyanis minden faxoldal átmeneti tárolása 30–60 kilobájtnyi lemezterületet foglal le, a felbontás, illetve a szöveg/rajz arány függvényében.

Vannak olyan átkapcsolóponti faxkártyák, amelyek a faxokat a központi állománykiszolgáló gépben tárolják — ekkor nem okoz gondot a faxok mennyisége, hiszen az állománykiszolgálók akár néhány száz megabájtnyi merevlemez(ek)et is kezelnek. Más megoldásoknál azonban a kijelölt kiscserélőponti PC-ben tárolják a faxokat — ekkor a hálózati nyomtatókapacitást, illetve a hálózati adminisztrátor személyi elfoglaltságát is figyelembe kell venni a hálózatba kötött célgép tárkapacitásának meghatározásakor.

Faxgép, kártya vagy átkapcsolópont?

A faxküldemények fajlagos költségei az összküldeményszámon túl a használók számától függenek. A hálózati fax-



átkapcsoló ponti megoldást jelenleg nemigen üszhatjuk meg 300 ezer forint alatt (ennek mintegy fele a hálózati faxkártya és a kezelőszoftver, a másik fele a dedikált PC és a hálózati adapter költsége). Többnyire legalább még egy külön lapolvasót is hozzá kell számítani a kiadásokhoz. Ezt az összeget kell szembeállítanunk az egyfelhasználós faxkártyák mostani, áfával 70—100 ezer forintos hazai árával, illetve az önálló telefaxkészülékek nagyjából 60—150 ezer forint közötti beszerzési költségével.

Nyilvánvaló, hogy egy olyan irodában, amelyben bár helyi hálózatba kötött PC-ken dolgoznak, ámde csak néhány alkalmazott szokott faxot küldeni, a kényelmi szempontokat is beszámítva kifizetődőbb egyfelhasználós faxkártyát és modemet venni (modemkártyát áfával már körülbelül 20 ezerért is kaphatunk, a külső modem ennél kicsit drágább), vagy beállítani az irodába egy nagy teljesítményű, széles szolgáltatási spektrumú faxkészüléket. Viszont legalább 5—10, külön munkaállomáson dolgozó, kiterjedt levelezést folytató ügyviteli alkalmazott esetén a legnagyobb kényelmet és egyben a legolcsóbb megoldást a hálózati faxát kapcsoló pont jelenti.

Figyeljünk arra is, hogy az önálló telefaxkészülékeket általában nemcsak telepíteni, hanem használni is egyszerűbb, mint a PC-alapú faxmegoldásokat. Számos — nálunk is népszerű — faxgépi telefonkészülékként, egyszerű másolóként, lapolvasóként, illetve korlátozott mértékben nyomtatóként is hasznosítható. Ez különösen olyan irodákban gazdaságos, ahonnan papírra nyomtatott eredeti dokumentumok sokaságát szokták faxon elküldeni. PC-be helyezhető faxkártya esetén ugyanis számolni kell egy külön lapolvasó 120—170 ezer forintos költségével, no meg gondoskodni kell a kezelési ismeretek elsajátításáról is.

Néha a LAN—fax át kapcsoló pontok előnyösebbnek bizonyulhatnak az önálló faxkészülékeknek. Ha zömében olyan dokumentumokat kívánunk faxgépen elküldeni, amelyeket egy PC-n hoztak létre, a faxolás során kikerülhetetlen digitális előkészítést okozza. Másrészt ha a helyi hálózatban faxszolgáltató állomás működik, akkor az egyes munkaállomásoknál dolgozók egyszerűbben és gyorsabban értesülnek arról, hogy küldeményt kaptak, mint ha az önálló faxkészüléket kezelő személynek kellene üzennie, vagy a faxot személyesen az íróasztalhoz kézbesítenie. Ekkor ráadásul szinte bármilyen nyomtatót lehet használni a kapott fax megjelenítésére, és speciális hőpapírra sincs szükség. A hálózati faxát kapcsoló pont későbbi korszerűsítéséhez pedig csak a kezelőszoftvert kell újabbra cserélni.

Ha a forgalom sebessége a fő szempont, az egyfelhasználós PC-s faxkártyák a leggyorsabbak. Lemarad mögöttük a hálózati faxát kapcsoló pont, bár az átviteli sebesség mindkét esetben nagyjából egyforma. Amde ha túl nagy a forgalom, a hálózati faxvezérlő esetén a küldeményeknek gyakran kell várakozniuk. A beérkező faxoknál viszont a hálózati adminisztrátorra kell várni, hogy a megfelelő címre irányítsa a küldeményt.

Technológiai szempontból mindezzel együtt a hálózati faxszolgáltató gépek

jelentik a csúcsot. Mindenképpen olcsóbb egy ilyen állomás beépítése a helyi hálózatba, mint ha minden egyes gép kapna külön faxkártyát. A hálózati faxszolgáltatónak az az előnye is megvan, hogy a nap huszonegy órájában képes küldeni és fogadni faxokat, akkor is, ha a LAN-ba kötött munkaállomások (munkaidőn túl) ki vannak kapcsolva. További előny, hogy nem foglal el minden egyes PC-ben egy bővíthelyet, és a munkaállomásként dolgozó PC-k még a legerősebb faxforgalom esetén sem fulladnak bele a kötött faxállományok tömegébe.

A világon a legismertebb PC-s hálózati faxszolgáltató eszközök többsége

(mint az Alcom EasyGate LANFax — a kártya és tízfelhasználós szoftver körülbelül 2000 dollár —, a GammaLink GammaNet — a szoftver körülbelül 1000 dollár, a GammaFax CP kártya 1100 dollár —, az OAZ NetFax Manager, a The Interpreter cég Facsimile Server terméke stb. stb.) még nem kapott postai engedélyt Magyarországon. Sajnos ez a megállapítás az önálló PC-be építhető faxkártyák többségére is igaz.

Vásárlás esetén mindkét megoldásnál azonos szempontokat kell mérlegelni: az átviteli és tárolási teljesítményt, a különböző adatállomány-formátumokkal való kompatibilitást, az üzenetek jelzésének

módját. Hálózati faxszolgáltató esetén fontos követelmény, hogy az a küldeményt közvetlenül a címzett PC-hez továbbítsa, és a teljes forgalmat naplózza.

Kompatibilitás

Akik Magyarországon PC-s faxmegoldást kínálnak, többnyire a kártyával együtt adják a vezérlőszoftvert, de az is elképzelhető, hogy ez utóbbit külön szerezzük be. A LAN-ban működő faxkészülékek hardvere gyakran nagy sebességű (9600 baudos) egyfelhasználós faxkártyákon alapul, mint például az Intel Connection CoProcessor nevű vagy a GammaLink GammaFax CP nevű terméke. Ezeket a már meglévő egyfelhasználós faxkártyákhoz is hozzákapcsolhatjuk, persze csak ha módunk van megbizonyosodni arról, hogy az eszközeikkel kompatibilis a faxát kapcsoló ponti szoftverrel. Legelőször arról kell tájékozódni, hogy a faxvezérlő szoftver együtt tud-e működni számítógép-hálózatunk operációs rendszerével.

Faxok szétosztása

Ehhez több hálózati faxát kapcsoló pont külön operátor közreműködését igényli. Az OAZ cég gateway rendszere automatikusan irányítja a küldeményeket a hálózatban a címzethez, de ennek egyelőre az a feltétele, hogy a feladó is OAZ rendszert használjon. Több fejlesztő is bejelentette viszont, hogy még az idén piacra dob olyan értelmező programot, amellyel bármilyen forrásból érkező küldeményeket a hálózati faxszolgáltató automatikusan tud a címzett munkaállomáshoz továbbítani.

Naplózás

A különböző típusú hálózati faxszolgáltató rendszerek eltérő mértékben informálják a felhasználó(k)ait a forgalom pillanatnyi alakulásáról. Van olyan, amelyik betekintést enged a kimenő faxok várakozási sorába, lehetővé téve, hogy töröljünk a sorból azt az állományt, amelyet utólag meggondolva mégsem kívánunk elküldeni. A legtöbb kiszolgáló értesíti a feladót, ha a faxot elküldte, néhány rendszer pedig érintetlenül visszaadja a munkaállomásnak a küldésre kijelölt állományt, ha annak továbbítása valamilyen (telefon) vonali akadályba ütközik.

Kapcsolat az elektronikus postai szolgáltatással

Ha már alkalmazunk a hálózatban valamilyen E-mail programot, érdemes azt faxcélokra is kipróbálni. (Az Alcom fax-át kapcsoló ponti hardver esetén eleve ilyen programot kell használnunk vezérlőszoftverként.) A cc:Mailhez, a Higginshez vagy a The Network Courierhoz hasonló elektronikus postai szoftverrel telefaxot is lehet küldeni. A hozzájuk illő LAN—fax át kapcsoló hardver beszerzéséhez a programokat forgalmazó cégektől kérhetünk tanácsot. Van olyan faxát kapcsoló pont, amelyik csak az MHS-t (Message Handling Service-t) használó elektronikus postai

Munkára, perifériák!

Perifériáknak nevezzük őket, bár mindig létfontosságú szerepet játszottak a számítástechnikában. Szinte minden PC-tulajdonos használ nyomtatót, és mind többen csatlakoztatnak számítógépükhöz modemet, faxkártyát, lapolvasót és más, egyre intelligensebb eszközöket. A legutóbbi időkben a perifériák sokat fejlődtek, mindez azonban eltörpült a mellett, amire rövidesen számíthatunk.

Egy éven belül valószínűleg már forgalomban lesznek azok a lézernyomtató formájú készülékek, amelyek egymagukban alkalmasak lesznek távmásolatok, adatok és elektronikus posta forgalmazására, képek leolvasására, fénymásolatra, valamint PostScript minőségű dokumentumok készítésére. Nem kell majd sem modem, sem faxkártyát vásárolnunk gépünkhöz, mert a félvezető-technológiában bekövetkezett átörésként köszönhetően — ami kifejezetten többfunkciós perifériák megteremtésére irányult — mindent egy dobozba sűrítettek majd.

Az új technológia lelke a National Semiconductor májusban bemutatott három 32 bites lapkája, amelyek egyesítik magukban

az új technológia lelke a National Semiconductor májusban bemutatott három 32 bites lapkája, amelyek egyesítik magukban

„Úgy véljük, hogy ez a piac nagy jövő elé néz — nyilatkozta a BIS CAP International nevű piacutazó cég egyik szakértője. — Ennek egyik oka az, hogy a lézernyomtató-gyártók — miközben kétségbeesetten igyekeznek növelni eladásait a szinte egyeduralkodó Hewlett—Packard rováására — nyitottabb, több lehetőséget kínáló területek után néznek. Másrészt ezek a sokoldalú perifériák olyan vonzóak

lesznek, hogy a vásárlók nem tudnak ellenállni nekik.”

A különféle perifériák összevonása, alacsonyabb szinten, már évek óta folyik. A legolcsóbb, hőérzékeny papírral dolgozó telefaxkészülékek korlátozott módon, de használhatók lapolvasóként és fénymásolóként. A Sharp, Ricoh, Canon, Panasonic és más nagyvállalatok által gyártott 3000 dolláros vagy ennél drágább, közönséges papírt használó berendezésekbe ugyanazt a nyomtatószerkezetet építik, mint a lézernyomtatókba. Mások, például a Murata, csatlakozásokat kínálnak, melyek segítségével a faxok összeházasíthatók a PC-kkel.

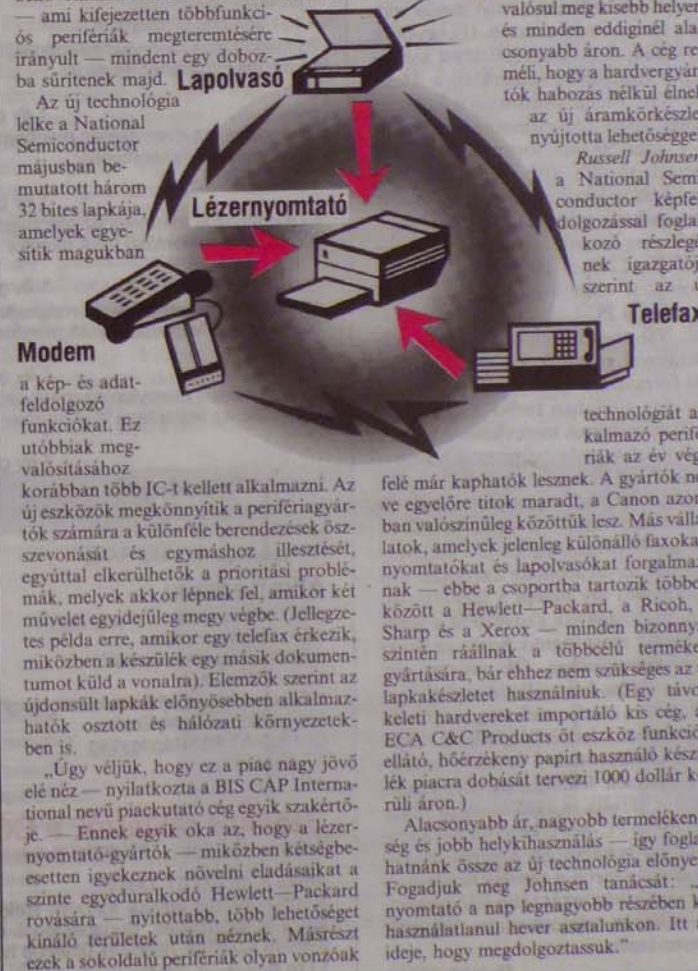
Egy lépéssel tovább ment ennél a National Semiconductor, amikor a faxok, nyomtatók és lapolvasók képeldolgozó képességét egyesítette a modemek adatátviteli lehetőségeivel. Ezáltal több funkció valósul meg kisebb helyen és minden eddigénél alacsonyabb áron. A cég reméli, hogy a hardvergyártók habozás nélkül élnek az új áramkörkészlet nyújtotta lehetőséggel.

Russell Johnsen, a National Semiconductor képeldolgozással foglalkozó részlegének igazgatója szerint az új

technológiát alkalmazó perifériák az év vége

felé már kaphatók lesznek. A gyártók neve egyelőre titok maradt, a Canon azonban valószínűleg közöttük lesz. Más vállalatok, amelyek jelenleg különálló faxokat, nyomtatókat és lapolvasókat forgalmaznak — ebbe a csoportba tartozik többek között a Hewlett—Packard, a Ricoh, a Sharp és a Xerox — minden bizonytalanság nélkül ráállnak a többcéltű termékek gyártására, bár ehhez nem szükséges az új lapkakészletet használniuk. (Egy távolkeleti hardvereket importáló kis cég, az ECA C&C Products öt eszköz funkcióit ellátó, hőérzékeny papírt használó készülék piacra dobását tervezi 1000 dollár körüli áron.)

Alacsonyabb ár, nagyobb termelékenység és jobb helykihasználás — így foglalhatnánk össze az új technológia előnyeit. Fogadjuk meg Johnsen tanácsát: „A nyomtató a nap legnagyobb részében kihasználatlanul hever asztalunkon. Itt az ideje, hogy megoldozzassuk.”



programokkal működik, nálunk a NetWare vezérelte LAN-okban tipikus ez a megoldás. A fejlesztői előrejelzések alapján azonban már egy-két éven belül megszűnhet ez az illesztési probléma, mivel a faxátkapcsolópontokat ugyanúgy, mint az elektronikus levelezőprogramok újabb kiadásait egységesen alkalmassá teszik az X.400-as kommunikációs szabvány szerinti működésre.

Egy már meglévő helyi hálózat szempontjából az elektronikus postai programoknak előtérprogramként (front-endként) való használata már csak azért is praktikus, mert így nem szükséges az ügyintézőknek újabb — vagyis a telefaxforgalmat lebonyolító — szoftver kezelését megtanulniuk, az a már ismert és begyakorolt E-mail szolgáltatás részévé válhat. Ehhez persze az elektronikus levelezőprogramokban olyan faxcsatlókat kell kialakítani (illetve vásárláskor meggyőződni ezek meglétéről), amelyek nemcsak a telefaxok vételét és megjelölését kezelik, hanem elvégzik a kapott vagy elküldendő grafikus állományok szükséges átalakítását is. Mivel azonban néhány ma kapható E-mail rendszerben nincs naplózási lehetőség, egyelőre még problémamentesebbnek és biztonságosabbnak tetszik, ha a telefaxhoz annak saját vezérlőszoftverét választjuk.

Fax—modem-kompatibilitás

Néhány fax-átkapcsoló ponti hardver beépített modemátkapcsoló szolgáltatást is nyújt, ilyen például a LANFax. Nálunk ennek csak a jövőben lehet közvetlen előnye, amikor a felhasználók binárisan kódolt, tetszés szerinti állományokat különböző integrált, postai vagy más hálózati szolgáltatók révén küldözgethetik egymásnak. Vannak olyan faxkártyák, amelyekhez gyártóik ráülthető (piggyback), Hayes-kompatibilis modemet fejlesztettek ki, így a modemkártya nem foglal el külön bővítőhelyet a PC-ben. A legelterjedtebb megoldás azonban ma még az, hogy a faxkártyához modemkártya vagy külső modem társul.

Bővíthetőség

Ha bővében vagyunk a faxcélokra (is) lekötött telefonvonalaknak, célszerű a GammaFax CP kártyát vagy hasonló elven működő terméket választani. Ekkor ugyanis a számítógép-hálózati faxátkapcsoló kártyához egyszerre több önálló faxkártyát lehet csatlakoztatni. (Ez a megoldás persze feltételezi a külön faxszolgáltató PC meglétét a LAN-ban.) Így ez a PC a telefaxforgalmat több vonalon keresztül egyidejűleg bonyolítja le, amivel kiküszöbölhető a faxok várakozási sorba rendezése. A szoftver mindig automatikusan megkeresi az éppen szabad faxkártyát, és azon kezd meg az átvitelt — igen nagy mértékben fokozva a teljesítményt.

Nem kell okvetlenül faxszolgáltató PC-t kapcsolni a hálózatba! A kaliforniai Castelle cég kifejlesztett egy Fax-Press nevű, nagyjából levélpapírní alapterületű dobozba épített egységet, amely a helyi hálózat központi gépében tárolja mind a bejövő, mind az elküldendő faxokat. Bár nem tűnik olcsónak

(körülbelül 4000 dollárba kerül), de ennyiért két és fél megabájtnyi puffer RAM-ot is kapunk, ami a nagy forgalmú hálózatban hathatósan tehermentesíti a központi gépet, és ugyancsak meggyorsítja a faxátvitelt.

Magyarországon a helyi hálózatba integrált faxszolgáltató egység vagy a faxátkapcsoló kártya ma még újdonságnak számít, nincs is tudomásunk postai vagy MEEI-engedélyt kapott típusokról. De ha az irodai PC hálózat kialakításakor vagy bővítésekor pár évre előre gondolunk, ezt a lehetőséget sem hagyhatjuk ki a számításból.

Hazai kínálat

PC-be való modemkártyát — ahogy az előbbieknél már említettük — több hazai kereskedőcégtől is be lehet szerezni, beépíthető vagy külső kivitelben. Az 1200 baudos árával együtt körülbelül 20 ezer forintért (a külső modem néhány ezerrel drágább). A nagyobb átviteli sebességért mélyen a zsebünkbe kell nyúlnunk, hiszen a 9600 baudos modemek ára jelenleg körülbelül tízszerese az 1200 baudosokénak. Szolgáljon vizsgálatul, hogy ez utóbbiak teljesítményét normál telefonvonalra csatlakoztatva nemigen használhatjuk.

A számítógépbe dugaszolható önálló faxkártyák ára — vezérlőprogrammal együtt — elég nagy szórást mutat: a Selectrade Systemsnél áfa nélkül 59 ezer forint, a Controll Rt. viszont 85 ezerért adja (ezek nyári adatok). Nagyjából az említettek tekinthetők a szélső értékeknek.

A telefaxkészülékek között immár nem csak a Murata a legolcsóbb. Ha egyelőre nem kívánjuk a faxszolgáltatást számítógépes rendszerbe integrálni, a Mentrade Kft. Funai gyártmányú telefona csakúgy, mint a leszállított árú Murata M—1, már 50 ezer forint körüli áron beszerezhető. 80—100 ezerért többféle típus közül választhatunk, a telefonként is használható csúcskészülékek nagyjából 150 ezer forintba kerülnek (Panasonic KXF—120B és hasonló).

Komplett számítógépes telefaxrendszer, ahol a PC-t olcsó mátrixnyomtatóval, 300 pont/hüvelyk felbontású digitális olvasóval egészítik ki, szintén több hazai forrásból szerezhetünk be. A PC-hasonmás általában turbo XT, amelynek 20 megabájtos merevlemeze is van, és a faxkártya mellé beépítettek valamilyen grafikus/video kártyát is. Általában DOS operációs rendszer, legalább egy professzionális szövegszerkesztő és a faxvezérlő program alkotja a szoftvercsomagot, mivel azonban a rendszer ára árával együtt így túllépi a félmillió forintot, csak azoknak kedvező ez a beruházás, akik most fognak hozzá az iroda számítógépesítéséhez. Ők viszont egy általános célra használható számítógépet kapnak, amely mellesleg automata üzemmódban, háttérfeladatként adja-veszi a telefaxvonalon érkező üzeneteket, előzetesen feldolgozza (konvertálja), majd tárolja is azokat. A szoftver jövőtől a PC-hez érkező üzenet automatikusan bekapcsolja a gépet, és bekapcsolva is tartja a tárolás befejezéséig. Ez sem kíván tehát több felügyeletet, mint a külön telefonvonalra kapcsolt faxberendezés.

Horváth Miklós



Számítástechnikai –
Kereskedelmi
Service Kft.

RENDKÍVÜLI AKCIÓ, HIHETETLEN ÁRAKI

IBM XT-kompatibilis számítógép

- 8088/12 MHz alaplap
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó vezérlővel
- 1 játékcsatoló
- 2 soros csatló
- 101 gombos billentyűzet
- 150 W-os tápegység

29900 forint + garancia
29900 forint 1 év garanciával
42400 forint + garancia
39900 forint 1 év garanciával

+ egyszínű monitorral és Hercules vezérlővel

IBM-kompatibilis számítógép

- 8088/12 MHz alaplap
- 640 kilobájt RAM
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó vezérlővel
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó vezérlővel
- soros/párhuzamos csatló
- 101 gombos billentyűzet
- 150 W-os tápegység

39900 forint + garancia
38900 forint 1 év garanciával
52400 forint + garancia
49500 forint 1 év garanciával

+ egyszínű monitorral és Hercules vezérlővel

IBM-kompatibilis AT számítógép

- 80286/12-16 MHz alaplap
- 1 megabájt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- WD 1006 vezérlő
- soros csatló
- párhuzamos csatló
- 101 gombos billentyűzet

20 megabájtos merevlemez-meghajtó és
14 inches papírféhér monitor

85900 forint
74900 forint
8000 forint

1 év garancia

40 megabájtos merevlemez-meghajtó és
14 inches papírféhér monitor

99000 forint
89900 forint
9000 forint

1 év garancia

40 megabájtos merevlemez-meghajtó és
600x800-as felbontású VGA monitor

129900 forint
119900 forint
10000 forint

1 év garancia

40 megabájtos merevlemez-meghajtó és
1024x768-as felbontású VGA monitor

139000 forint
129900 forint
10000 forint

1 év garancia

40 megabájtos merevlemez-meghajtó és
1024x768-as felbontású VGA hardver-zoommal

146000 forint
134900 forint
10000 forint

1 év garancia

Lézernyomatók

HP Color LaserJet 1190000 forint
HP LaserJet IIP 129000 forint
HP LaserJet III (1 MB RAM) 219000 forint

Alkatrészek:

WD 1006 vezérlő 7900 forint
ST-251-1 winchester 26500 forint
soros/párhuzamos csatló 1990 forint
Multi EGA kártya 7900 forint
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó 7900 forint
101 gombos billentyűzet 3000 forint
Q-1000 AT-ház+tápegység 12500 forint
AT alaplap 12900 forint

Áz árak áfa nélkül értendők.

Szállítás raktárról, a COMPAIR végéig.

Telefon: 173-5261, 173-5090 Telefax: 173-5090

AMÍG A KÉSZLET TART!

Megrendelésre egyedi igények kielégítése, komplett munkaállomások szállítása is lehetséges. Budapesten 5 darab felett, vidéken 10 darab felett díjmentes szállítás, helyszíni üzembe helyezés.

1118 Budapest, Törökugrató utca 10. Telefon/Telefax: 173-5261

Fax a VAX-hoz

Lehet-e egyszerűbb feladat egy irodában, mint egy fax elküldése? Csak oda kell menni a készülékhez, betenni a másolandó dokumentumot, felhívni a célállomást, és pár perccel később a hívott asztalán lehet a másolat. Ez valóban nagyon egyszerűnek tűnik. De mi van akkor, ha a „mezei” telefaxnál intelligensebb megoldást szeretnénk?

Azok a cégek, amelyek a VAX gépekhez készítenek faxberendezéseket, az egyszerűbb telefaxoknál általános kényelmetlenségektől igyekeznek mentesíteni a felhasználókat. Nemesak olvasható minőséget, időzített továbbítást, automatikus újraráhívást „tudnak”, egyes termékek további kényelmi szolgáltatásokat is nyújtanak felhasználóknak. Az összehasonlításunkban szereplő termékek közös jellemzője, hogy a kimenő és a bejövő faxküldemények irányítására VAX gépet használnak. Ehhez vagy egy előfeldolgozó hardverelemet, vagy egy faxkészüléket kell illeszteni a VAX RS-232-es kimenetéhez. Így a szövegszerkesztővel vagy elektronikus postai szoftverrel készült küldemények is azonnal továbbíthatók a telefonhálózaton keresztül, csak előbb a szoftver átalakítja a dokumentumot a gép belső formátumából a faxnak megfelelő alakúvá. E feladatokat a különböző rendszereknél többnyire különféle módon oldják meg, s persze különbözőnek a VAX gépekhez készült termékek szolgáltatásai is.

ver egy Intel 80286-os vagy 80386-os mikroprocesszorból, 2-4 megabájt DRAM-ból, egy 1,2 megabájtos vagy 1,44 megabájtos hajlékonylemezestárolóból, valamint egy merevlemez egységből áll. Ez a készülék bármely VAX géppel az RS-232-es csatlóvonalon kommunikál. A küldemények kinyomtatására Canon vagy Hewlett-Packard lézernyomtatót ajánlanak a fejlesztők. A nyomtató a Faxcomhoz szintén az RS-232-esen át illeszkedik. A Faxcom 1000+ csak faxok küldésére való, de további szoftvermodulok beszerzésével különböző szövegszerkesztők kimenete is lehet a fax forrása.

VAX gépekhez a legszélesebb faxválasztékot a Biscom kínálja. Összesen négyféle ilyen termékük van, ezek a Faxcom 1000+, a 2000T, a 200TR és a Faxcom Publisher. Ez utóbbi, PostScript-kompatibilis faxot mindenekelőtt az elektronikus kiadványszerkesztéssel foglalkozóknak szánják, bár akárki használhatja, aki PostScript szoftverrel dolgozik. Egyébként pillanatnyilag ez az egyetlen VAX géphez készült faxkészítő, amelynél PostScript-kompatibilitással dicsekedhetnek. A Faxcom Publisher a számítógéppel készült állományokat úgy alakítja át a faxnak megfelelő alakúvá, hogy közben megőrzi a PostScript dokumentumok jellegzetességeit. Ehhez a QMS PostScript-kom-

patibilis lapleíróját és karakterkészleteit használják.

A Biscom szoftver parancsvezérlésű, amit nem mindenki szeret. Ezért egyes alkalmazók a népszerű menütechnikát követő felhasználói csatlóvonalat is kidolgoztak a Faxcomokhoz. Ilyen például a Microsystems Engineering cég által készített Mass-11 Fax Mail szoftver, amelyet a Biscom szoftverére kell telepíteni.

Más cégek termékei nem speciális előfeldolgozó, hanem faxkészüléket használnak. A Digital Management Group DMG/Fax rendszerénél a Pitney Bowes 8050 típusjelű gépet vették alapul. A Los Angeles-i Network Dynamic vállalat Faxit termékénél viszont a Xerox 7021-es távmásológépet használták. Ismét más megoldás, amelyet az Ergonomic Solutionsnál követnek a FaxForward termékénél a Faxcom vagy bármely más olyan RS-232-es telefaxkészülék használható, amely a CCITT IV-es csoportba tartozó csatló szabályait követi.

Lehet PC is

A PC-s hálózatokban bevált megoldását VAX-környezet-

hez is ajánlja az InTouch Technology. A faxkiszolgálóra háruló feladatokat az Intel Connection CoProcessor nevű kártyával kiegészített személyi számítógép veszi át, amelyet a VAX RS-232-es interfészéhez kell csatlakoztatni. Ezután a VAX gép a PC-t mint nyomtatót kezeli. A DCL (Digital Command Language) nyomtatás parancsával a felhasználó elküldheti dokumentumait a címzettnek. A szoftver mindazokat a szolgáltatásokat nyújtja, amelyek a faxkártyával elérhetők és a faxolás mellett kétirányú állománytovábbításra is mód van. Ehhez a PC minimális kiépítettsége 640 kilobájt RAM és egy legalább 100 megabájt kapacitású merevlemez kell legyen.

Az összehasonlításunkban szereplő termékek az alapszolgáltatásokon kívül extrákat is nyújtanak. Így a Faxcom, a Mass-11 Fax Mail és a DMG/Fax használható szöveges és grafikus állományok együttes kezelésére, például aláírások vagy vállalati emblémák továbbítására. A FaxForward segítségével például az elektronikus postai küldemények a faxgépek felé is tovább-

íthatók. A Network Dynamics Faxitjánál a faxszoftver vállalati adatállományokkal egyesíthető. Így aztán elég csak a címzett nevét megadni, a gép az állományból automatikusan kikeresi a hívószámot és továbbítja a dokumentumot. Ez a szolgáltatás különösen kényelmesé teszi a munkát, ha sok a címzett.

Ami jelenleg egyik termékénél sincs meg, az a képi állományok átalakítása ASCII-formátumúvá, ami alkalmassá tenné a rendszert arra, hogy a bejövő faxokat szövegszerkesztők, táblázatkezelők vagy más programok állományába lehessen illeszteni. A Biscom szakértői szerint erről a lehetőségről mindenki álmodozik, de eddig még senki sem oldotta meg. Ennek egyik oka minden bizonnyal az, hogy a szoftvernek a különböző telefaxkészülékekkel alkalmazott fontokkal és a sokszor bizony elég gyenge minőségben beérkező küldeményekkel is meg kellene birkóznia.

Miért célszerű a számítógépes faxozás? Például azért, mert a küldemények továbbítási ideje az ötóde lehet a hagyományos eljárásénak, és ráadásul egy lépést sem kell tenni a telefaxkészülékig, hiszen használhatjuk az asztalunkon lévő terminált. Ugyanilyen fontos, hogy javul az átviteli minőség, hiszen nem lesz interferencia a számítógépes kimenet pontjainak digitalizálása során. Jobb a fax felhasználásának dokumentálási, naplózási lehetősége is, amivel megelőzhető, hogy egyesek magánküldemények továbbítására használják a vállalati faxot. De a legfőbb előny a jobb, gyorsabb elektronikus kommunikáció a vállalatok között. A számítógépes fax az elektronikus postai szolgáltatások komoly versenytársa lehet, különösen akkor hasznos, ha a két fél különböző hálózatokat használ.

Brückner Huba

Architektúrális azonosságok

Faxcom nevű termékével a Biscom, Inc. kulcsrakész megoldást kínál. A szükséges hard-

Faxok VAX gépekhez

Gyártó	Termék neve	Ár (dollár)	Hardver	Időzített továbbítás	Több címzett	Időzített hívás	Naplózás	Kapcsolatfelvételi nyújtás	Szöveg és kép együttes kezelése	All-in-1	VMSMail	EDT
Biscom	Faxcom	4195-9995	saját fejlesztés	x	x	x	x	x	x			
Digital Management	DMG/FAX	4000	Pitney Bowes 8050	x	x	x	x	x	x	x	x	x
EEC Systems	TurboFax	3000-4500	Faxcom	x	x	x	x	x	x			
Ergonomic Solutions	FaxForward	1249-5995	Fax RS-232-es kimenettel	x	x	x	x	x	x			
InTouch Technologies	SpoolFAX	995	PC, Intel Connection CoProcessor	x	x	x	x	x	x			
Microsystems Engineering	Mass-11 Fax Mail	n. a.	Faxcom	x	x	x	x	x	x		x	x
Networking Dynamics	Faxit	n. a.	Xerox 7021 távmásoló	x	x	x	x	x	x			x
Raxco	Raxmail	n. a.	Faxcom	x	x	x	x	x	x			
Wilco International	Autofax	n. a.	saját fejlesztés	x	x	x	x	x	x			

O = opcionális; n. a. = nincs adat; x = van.

SYSTREND

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.

1068 Budapest, Rippl Rónal utca 2.
Telefon: 142-4245, 142-4997 Telefax: 122-5414

NEC -mindenki NEC

aki igazi levélminőségű nyomtatót szeretne.

NEC P60/P70 típusú, 24 tűs mátrixnyomtató.

Írásszélesség 80/136 karakter/sor.
Sebesség 300 karakter/másodperc.
Pufferkapacitás 80 kilobájt.
Félautomata papírlapkezelés.
Parkolóállás a leporellóhoz.
Színes nyomtatás lehetősége.

Ára: 79000 forint,
illetve 99000 forint + áfa.

Az 1990-es év újdonsága!

Mi nem akciót hirdetünk!
Mi mindig a legjobb feltételeket kínáljuk

Önnek!

3M termékek

Diskettek:	Streamerkazetták:
5,25 inches DS-DD 70 forint	DC2000 2 150 forint
5,25 inches DS-HD 110 forint	DC2080 (80 MB) 2 550 forint
3,5 inches DS-DD 130 forint	DC2120 (120 MB) 2 650 forint
3,5 inches DS-HD 270 forint	DC600A 2 450 forint
	DC6150 (150 MB) 2 650 forint

Számítógépek

AT-286 12/16 MHz 1 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	89 900 forint
AT-386SX 16 MHz 1 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	119 500 forint
AT-386 25/34 MHz 2 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	154 500 forint
AT-486 25/114 MHz 4 MB RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, soros/párhuzamos illesztő, 14 inches egyszínű monitor, 101 gombos billentyűzet	399 900 forint

Perifériák, szünetmentes tápegységek, leporellók, kiegészítők
Telefaxok, fénymásolók; Szoftver - Számítógépszerviz

Viszonteladóknek 4-12% árkedvezmény!

Viszonteladói rendszerünk bővítéséhez partnereket keresünk!

KVENTA

Elektronikai Fejlesztő, Szolgáltató és Kereskedelmi Kft.
Üzletünk címe: 1064 Budapest, Rudas László utca 59.
Telefon/Telefax: 132-5778

PLANTRADE

MAGYAR-ANGOL KFT.

PLANTRADE
Marketing és Konzultációs Kft.
1134 Budapest, Huba utca 3-5.
Telefon: 129-7007, 140-9788
Telefon/fax: 120-9281
Telex: 22-3449

MINŐSÉGI SZÁMÍTÓGÉPEKET
ÉS NYOMTATÓKAT
KÍNÁLUNK KEDVEZŐ ÁRON

AZTECH
COMPUTERS

OTC OUTPUT
TECHNOLOGY
CORPORATION

star
the ComputerPrinter

DEALER

Egy hírlevél, amely követi - és alakítja -
a számítástechnika trendjét:



compu**TREND**

Benne a legújabb hardverfejlesztések, friss összehasonlító
ártáblázatok, a számítástechnikát érintő jogszabályok.
Megjelenik havonta kétszer, csak előfizetőknek.

Önnek is?

Előfizethető:

Computerworld Informatika Kft.,
Fekete Gizella lapmenedzser
1536 Budapest, Pf. 386. (Tel.: 111-7917/25, 20.)

ROLITRON IRODATECHNIKA

Komplex szolgáltatások
az irodai munkában
a vállalkozások
minden területén:

- kiadványszerkesztő rendszerek,
 - ROSYTEXT irodai
szövegszerkesztők,
 - számítógépes telexállomások,
 - nyomtatók nagy választékban,
 - speciális ügyviteli szoftverek.
- Döntéselőkészítő szaktanácsadás.

ROLITRON
Kereskedelmi Képviselet
Budapest II., Felhévizi utca 3-5.
Telefon: 180-4500, 180-4306



CONTI

Tisztelettel várjuk
standunkon

a COMPFAIR '90-en,
a D pavilonban.

A CONTI Kft. az INTRA-UNIX
magyarországi képviselője,
a UNIX teljes szoftverskálájával.


MENTRADE Kft.

 1118 Budapest, Brassó u.135.
 Telefon/fax: 185-0260

 A Posta és a MEEI által engedélyezett
FUNAI PFX-5800 TELEFAX
**MÁR NEM
BERUHÁZÁS!**

 A készülék személyesen is megtekinthető
 kiállítótermünkben:

1118 Budapest, Brassó utca 135. Telefon/Telefax: 185-0260

CANSYS XT/AT

XT alaprendszer	XT AT (H)
8088 CPU, 10 Mbit órajel	Alaprendszer
640K RAM	14" Monochrome monitorral
lapos kivitel	14" VGA monitorral
2 soros, 1 perforációs port, több lejtő óra	20M HD (31223) kártya
360K floppy	40M HD (51251) kártya
101 gombos billentyűzet	miniatűr kártyával
1 év garancia	1.2M vagy 1.44M floppy kártya

CANSYS AT	286-12	286-16	286-20	386SX	386-20	386-25	386-25C	386-33C	486-25C
CPU:	80286	80286	80286	80386SX	80386	80386	80386	80386	80486
Órajel:	12 MHz	16 MHz	20 MHz	16 MHz	20 MHz	25 MHz	25 MHz	33 MHz	25 MHz
Lockstep speed:	16	20	24	21	24	31	41	58	114
Cache memória:						64K	64K	64K	128K
Kivitel:	lapos		mini torony			nagy torony			
Alaprendszer:	1 Mbyte RAM 2 soros port perforációs port game port 1.2 Mbyte floppy 101 g. billentyűzet 1 év garancia								
Ár(FT)	AT286-12	AT286-16	AT286-20	AT386-SX	AT386-20	AT386-25	AT386-25C	AT386-33C	AT486-25C
Alaprendszer	48.000	52.000	57.000	71.000	103.000	113.000	146.000	187.000	350.000
2M RAM-el	33.000	39.000	44.000	78.000	113.000	124.000	137.000	172.000	361.000
4M RAM-el	79.000	79.000	80.000	84.000	132.000	140.000	173.000	214.000	377.000
8M RAM-el	-	-	-	104.000	170.000	178.000	211.000	232.000	415.000
12M RAM-el	-	-	-	-	-	-	215.000	-	-
Coprocessor	+36.000	-	-	+47.000	-	-	+58.000	-	-
lapos kivételben	0	0	0	-5.000	-5.000	-5.000	-	-	-
miniatűr kivételben	+5.000	+5.000	+5.000	0	0	0	-	-	-
nagytorony kivételben	+12.000	+12.000	+12.000	+7.000	+7.000	+7.000	0	0	0

MONITOROK	
14" monochrome monitor-kártya	13.000
14" VGA monitor-kártya	46.000
14" VGA (800x600) monitor-kártya	45.000
14" VGA (1024x768) monitor-kártya	62.000
18" VGA (1024x768) monitor-kártya	186.000
14" A/A full-page (768x1024) monitor-kártya	62.000

Floppy/Hard Disk Drive	
360K floppy drive	6.000
1.2M vagy 1.44M floppy drive	7.000
20M HD 3.5"/40ms/AT-bus (Seagate)	29.000
40M HD 3.5"/28ms/AT-bus (Seagate)	38.000
80M HD 3.5"/28ms/AT-bus (Miniscrbe)	70.000
160M HD 5.25"/17ms/SCSI (Maxtor) kártya	203.000

CAT billentyűzet	6.000	UPS 300	32.000
billentyűzet	3.000	300Wattos	32.000
300Wattos	32.000	300Wattos	32.000

Arcaid kártya	12.000	MOBILE RACK	6.000
Ethernet kártya	28.000	Cerfedés w-	
8 pólusú aktív HUB	19.000	chester fók	

Árunk a 25% ÁFÁ-t, valamint a helyszíni installáció költséget nem tartalmazza.

KOGINFORM—COMPUTER Kft.

Budapest, IV. Tiso u. 10. Tel/Fax: 160-3146

 Működik: CONCORD GYM 3529 Működik, park u. 17. Irem. 3 Tel/Fax: (46)61207, 18831/21
 Kapovér: Microtech/90 Kft. 7400 Kapovér, Nemeslói Gáspár u. 14. Tel: (82)11033555

SZÁMÍTÁSTECHNIKA KULCSRAKÉSZEN!

- XT, AT, 386, 386SX, 486, laptop minden kiépítésben.
- Számítógépeinket az Ön igényei szerint egyedileg gyártjuk le!
- 48 órás tesztelés, megbízható minőség.
- Rövid szállítási határidő.
- Modemek és egyéb tartozékok széles választéka.
- Nagyobb megrendelés vagy készpénzfizetés esetén kedvezmény!
- Magánszemélyeknek és oktatási intézményeknek külön kedvezmény!
- Vírusmentesítő szoftver (76-féle vírust ismer fell)

Rendkívüli ajánlatunk:

XT: 640 kilobájt RAM • 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó •
 egyszínű monitor • 101 gombos billentyűzet **33 900 forint + áfa**
BABY AT: 1 megabájt RAM • 1,2 megabájtos hajlékonylemez-
 meghajtó • 40 megabájtos merevlemez-meghajtó • egyszínű
 monitor • 84 gombos billentyűzet **88 900 forint + áfa**
AT: 512 kilobájt RAM • 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó •
 egyszínű monitor • 84 gombos billentyűzet **49 900 forint + áfa**
EMERSON UPS kártya **24 900 forint + áfa**
486: Tetszőleges kiépítésben **439 000 forinttól**

Felvilágosítással, részletes árstívaival állunk rendelkezésükre:

QWERTY
Műszer és Számítástechnikai Kft.

1117 Budapest, Orly utca 4.

Telefon: 16-63-098, 14-20-634 Telefax: 16-63-098

BBS: 11-87-950 BUDAPEST BBS

Szoftver kínálatunkból:

- Televíziós programok (játékok, versenykiértékelők, feliratozók, animációk, meteorológiai kísérőműsorok) genlock-olt jellel. Felbontás: 640x350, 640x480, 800x600 16 színnel, és 320x200 256 színnel.
- Információ, demonstrációs, kiállítási és termékbemutató-kiválasztó programok a látványosság jegyében.
- Vállalati, szervezési és információs programok, programrendszerek.

PIXEL
**PIXEL GRAPHICS
SZÁMÍTÁSTECHNIKA Kft.**

 1098 Budapest,
 Pótyós utca 9/B
 Telefon: 177-0131

TURBO C++ PROFESSIONAL

 (C és C++ compiler, Turbo Assembler 2.0, Debugger 2.0, Profiler)
 Jogtisza, komplett csomag:
 39900 forint

Pixel Kilens:

 Partnerylvántartó program, vállalatok, ügyintézők nyilvántartása,
 sokoldalú lekérdezés, etikettnyomatás, listagenerálás:
 29900 forint

Jelátalakító berendezések:
 számítógép-képet UHF, SCART-tá alakítja 320x200-tól 800x600-ig 16,
 illetve 256 színben, akár genlock-olva is.

 Szeretettel várjuk bemutatótermünkben, vagy a
COMPFAIR-en a 23-as pavilonban!
**A COMPFAIR ideje alatt minden termékünk árából
 10% engedményt adunk!**



MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó utca 135.
Telefon/Telefax: 185-0260

24 tűs
EPSON® LQ-1050
KOMPATIBILIS

NMS-1467

PHILIPS

NYOMTATÓ

1-9 darab 49500 forint
10-49 darab 45200 forint
50-99 darab 43400 forint
100 darabtól 41600 forint

EPSON is a registered trademark of Epson Corp.



PHILIPS

CONTI CAD-Liner

Íróasztalon és rajzasztalon egyaránt használható elektronikus segédeszköz rajzok készítéséhez. Tetszőleges csőtollal felszerelhető, programozható betűtípusok és méretek. Bővíthető szimbólumkészlet.

CONTI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.

Cím: 1136 Budapest, Fürst S. utca 4. l. em. 2.
Telefon/Telefax: 111-1522

Legyen vendégünk a **COMPFAIR '90-en,**
a **D pavilonban!**

Kérem, küldjenek részemre bővebb tájékoztatót a Cad-Linerről

Kérem, küldjenek részletes árlistát

Név: _____

Cím: _____

ITT A CLIPPER 5.0!

Ára:
89500 forint + áfa

Tanfolyamunk:
dec.3-dec.7.

SYSTRADE Kft.
OKTATÁSI ÉS SZOFTVER IRODA
1031 Budapest, Vizimolnár utca 50.
Telefon: 160-6825

Számítógépes szállodai üzemvitel

A Műszertechnika **Hostware** nevű programcsomagja
a teljes szállodai üzemvitelt számítógépesíti:



Tevékenységek:

- Front Office
- Vendéglátás
- Áruforgalom
- Könyvelés
- Anyagnyilvántartás
- Allóeszköz-nyilvántartás
- Bér-, munkaügy

Szolgáltatások

- Számítógép-telepítés
- Hálózatépítés
- Szerviz
- Betanítás
- Felügyelet
- Adaptáció
- Tanácsadás

A programok rendszerben és külön-külön is megvásárolhatók.

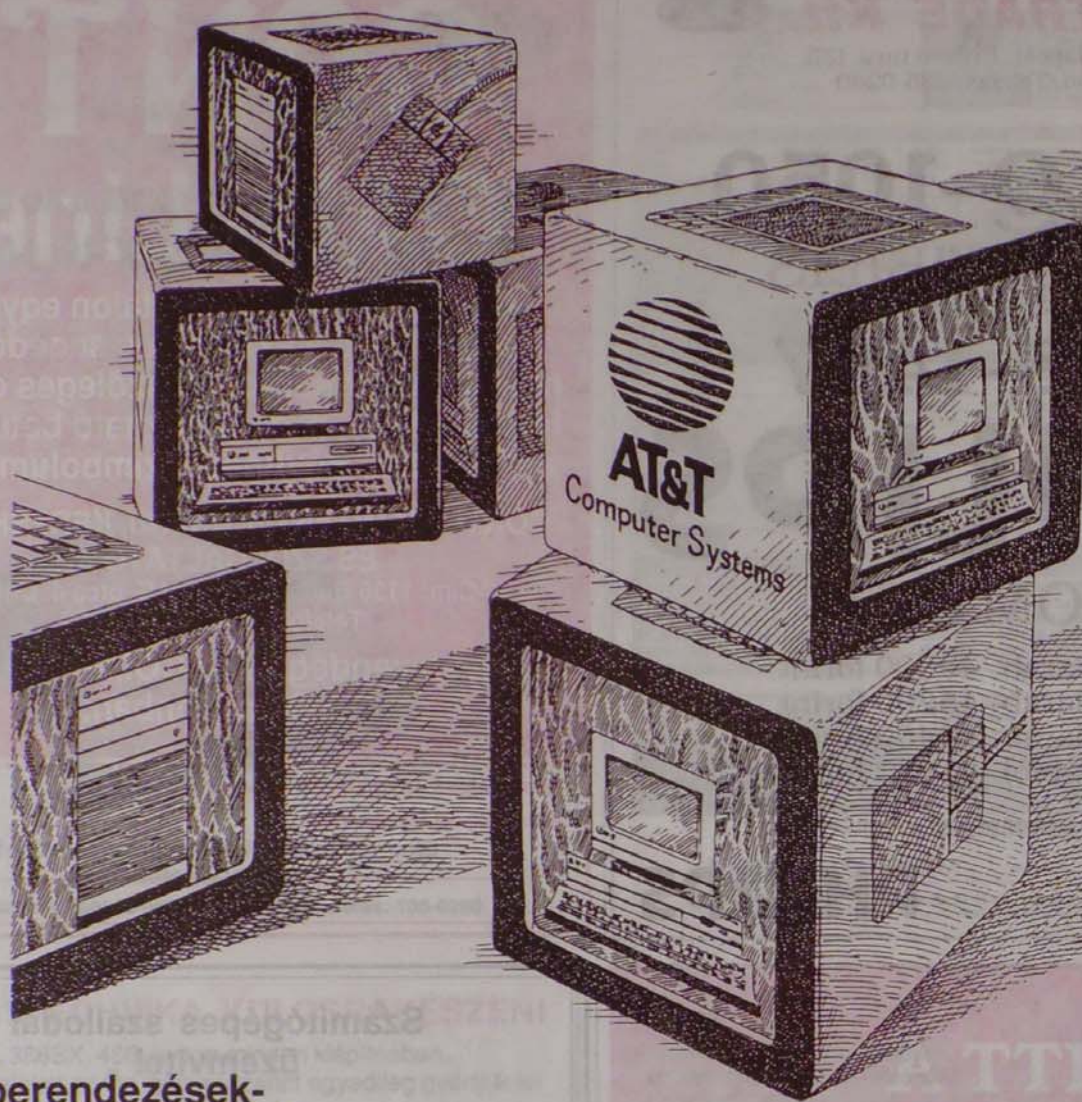
Eladás és lízing.

Keressen meg minket, szívesen tartunk bemutatót Önnek!

Felvilágosítást ad: Lehel György
1107 Budapest, Szállás u. 21. Tel.: 147-1590 Fax: 157-0280

MŰSZERTECHNIKA Rt.
MT Computer

Központ: 1108 Bp., Vényige u. 3.
Tel.: 147-8590 Fax: 157-0418
Bemutatóterem: 1075 Budapest
Király (Majakovszkij) u. 1/d
Tel.: 122-1623



AT&T berendezések- a megoldás építőkövei

Lépést akar tartani a
növekvő információ-
igényekkel?

Megbízható, kiváló
minőségű, értékálló
számítógéprendszereket keres?

Egységes hálózatba akarja kapcsolni
meglévő és jövőbeni
berendezéseit?

Hívjon fel, jöjjön el hozzánk, hogy
megismertessük az amerikai
AT&T Computer Systems
legkorszerűbb számítógépeivel
és hálózati megoldásaival!

Teljes termékskála a kisebb teljesítményű
AT&T 6286/EL típustól a 80486-alapú
StarServer™ E szimmetrikus
multiprocesszoros szupermikróig.

Heterogén rendszereket összefogó **AT&T**
hálózati megoldások.

UNIX¹ System V, OS/2², MS-DOS³
operációs
rendszer.

Az **AT&T** számítógépeit, hálózati elemeit,
szoftvereit az **ISYS** és a **LIAS Kft.**-k
forgalmazzák, kapcsolják rendszerbe,
és teljes körű szolgáltatást nyújtanak.

Nyílt rendszerarchitektúra.

StarServer az AT&T védjegye
¹ UNIX az AT&T bejegyzett
védjegye
² MS-DOS a Microsoft Corp.
bejegyzett védjegye
³ OS/2 az IBM bejegyzett
védjegye



Számítástechnikai Kft.
Telefon: 169-9800
Telefax: 169-9800



LABORATORIUMI ÉS IPARI
AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.

Telefon: 169-9088
Telefax: 155-1097
1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.
Levél cím: 1525 Budapest, Pf. 49.



AT&T
Computer
Systems

Authorized
Reseller

Az amerikai **AT&T** számítástechnikai termékeit az **ISYS** és a **LIAS Kft.** mutatja be a vásári B pavilon
KFKI standján.

Nézzon be hozzánk!

Megnyílik Ön előtt az **AT&T**, a nyílt rendszerek birodalma!

LINE SOFT

ADATBÁZIS/KERESKEDELEM

- EXPSYS** 333 forint
Mesterséges intelligenciájú szakrendszer. Határozott feladatok megoldására, döntések és megoldások keresésére alkalmazható adatbázis.
- UNIDAT 2.02** 333 forint
Védőrutinnal ellátott adatbázis, igen könnyű kezeléssel. dBASE(III)-zel kompatibilis. Hardver: 384 kilobájt RAM.
- KAT 4.0** 333 forint
Lemezek számontartására alkalmas eszköz, mely gyors beolvasás után tárolja, illetve megkeresi a lemezei programjait.
- STOCKY AKTIENANALYZE (2 lemez)** 666 forint
Grafikai kiértékeléssel működő tőzsdéprogram részvények és értékpapírok adás-vételére. Egyszerű menükezelésével oktató- és tanítóprogramként is alkalmazható. Részletes, német nyelvű utasítással.

INGYEN!

FORMATMASTER: 360 kilobájtos lemezeket 800 kilobájtra formattál.

Megrendelőnknek a katalóguslemezrel együtt ingyen mellékeljük!

Rendelés kizárólag postai úton. Jelölje meg a kívánt programokat, illetve írja le egy külön lapra és küldje bel

LINE SOFT 6400 Kiskunhalas, Margaréta utca 11.



PRE COMP Kereskedelmi és Szolgáltató Kft.
Miskolc, Bethlen G. utca 3.
Telefon: (46) 27-210, 26-421

WINCHESTER AKCIÓ!

- IMPRIMIS 160 megabájtos, ESDI, 16,5 ms **119 000 forint**
- IMPRIMIS 337 megabájtos, ESDI, 14,5 ms **199 000 forint**
- IMPRIMIS 676 megabájtos, ESDI, 15,5 ms **249 000 forint**

AT számítógép

- 80286 CPU **49 900 forint**
- 1 megabájtt RAM
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
- egyszínű monitor
- billentyűzet

AT 386-os és 486-os számítógépek tetszőleges kiépítésben.
3 M DS,DD mágneslemez **79 forint**. DS,HD **119 forint**

CONTI SuperDesk

Integrált irodai programcsomag, adat- és szövegfeldolgozásra. Könnyen kezelhető szövegszerkesztő. Ajánlatok, szállítólevelek, számlák készítése egy munkamenetben. Ügyfélkezelés, vevők-szállítók nyilvántartása. Címek, telefonszámok kezelése.

CONTI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, KERESKEDELMII ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.

Cím: 1136 Budapest, Fürst S. utca 4. I. em. 2.
Telefon/Telefax: 111-1522

Legyen vendégünk a COMPFAIR '90-en, a D pavilonban!

Kérem, küldjenek részemre bővebb tájékoztatást a SuperDeskről

Kérem, küldjenek részletes árlistát

Név: _____

Cím: _____



MENTRADE Kft.

1118 Budapest, Brassó utca 135.
Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

American Power Conversion
(APC)

SZÜNNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

- 400 VA 34900 forint
- 600 VA 39900 forint
- 1200 VA 94900 forint

Az árak áfa nélkül,
2 év garanciával értendők.



Nyugat-európai Precizitás

Azonnali szállítás



Agfa X18
Asztali fénymásoló
50—200% Zoom-mal,
gombnyomásra színtest
is másol.



Agfa X38
Út a csúcásra.
Színes másolás, Zoom.
Perceként 30 másolat,
kiélíthető 20 fiókos
sörterral.



Agfa X58
Intelligens, nagy teljesítményű fénymásoló,
automatikus lapadagolóval.

A Nyugat-európai technológiával készült AGFA FÉNYMÁSOLÓK garantálják a tökéletes minőséget; a COPY-gomb megnyomásával automatikusan végrehajtja a kiválasztott műveleteket.

A jól felszerelt budapesti Agfa-raktárból azonnali szállítjuk a kellékanyagokat és az eredeti Agfa alkatrészeket.

És mindezt FORINTÉRT

Ezek után mi akadály, hogy az információs kupont elküldje nekünk.

Autorizált az Agfa-Gemert Ges.m.b.H. Wien
Az Agfa Wien hivatalos képviseletébe



AGFA-ASI, 1113 Budapest, Bartók Béla út 120.
Kérem, rövid időn belül informáljanak az Agfa fénymásolókról.

Vállalat/Név: _____

Cím: _____

Telefon: _____

PRÓBÁLJA
KI!**VAX/VMS®**
FELHASZNÁLÓK FIGYELEM!

A VMS operációs rendszer az adatállományok törlése, létrehozása során mellékhatásként a mágneslemezek szétfördeli a szabad terület és ennek darabjából álló adatállományok kezelése több B/K műveletet igényel. Minél több résztől áll az ilyen adatállomány, annál inkább lelassul a rendszer.

AZ ÖN RENDSZERE IS LEASSULT?**Használja a
DISKEEPER®/PLUS-t!**

Ez a szoftver az egyetlen az adatállományokat folytonossá, a szabad területeket összefüggővé tevő mágneslemezprogramok között, amely tökéletesen biztonságos és az operációs rendszer működése közben, - azt nem zavarva - képes futni. Igazi, professzionális szoftvertermék, amely több mint 15000 VAX konfiguráción segíti a rendszergazda munkáját.

30 NAPOS INGYENES PRÓBÁT AJÁNLUUNK!**HA CSALÓDIK, KÜLDJE VISSZA!
HÍVJON MÁR MA!**

További felvilágosítást ad Kázmér Katalin
KFKI MSZKI Számítástechnikai Főosztály
1525 Budapest, Postafiók 49.
Telefon: 169-5874 Telefax: 22-4289

**KIZÁRÓLAGOS MAGYARORSZÁGI
FORGALMAZÓ A KFKI**

A VAX/VMS a Digital Equipment Corporation, a DISKEEPER®/Plus az Executive Software Inc. védjegye

**INNOVA-CAD****INNOVÁCIÓS FŐVÁLLALKOZÁS-SZERVEZŐ IRODA**

Bemutatótermünk címe:
1075 Budapest, Majakovszkij utca 1/D
Telefon: 122-1623
Postacím:
1475 Budapest, Pf. 225.
Telex: 22-7734
Telefax: 157-0284

Újdonság a magyar CAD piacon

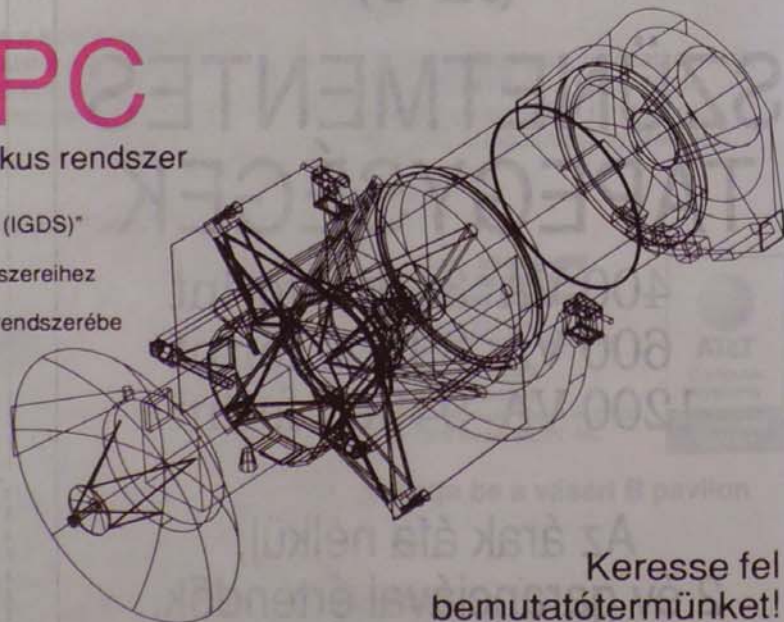
Microstation PC

Nagy teljesítményű, professzionális 2D/3D grafikus rendszer speciális tulajdonságokkal:

- az INTERGRAPH cég „Interaktív Grafikus Tervező Rendszerének (IGDS)” funkciói PC-n
- direkt kapcsolat az INTERGRAPH VAX-alapú és workstation rendszereihez
- file-orientált szervezés (virtuálisan határtalan file-méret)
- „belépési szint” az INTERGRAPH VAX/VMS és UNIX alkalmazói rendszerébe
- közvetlen kapcsolat dBASE IV adatbázis rendszerekhez
- programfejlesztési lehetőség (C és Fortran programnyelveken)
- a MicroCSL felhasználói segédkönyvtár használatával

Fő alkalmazási területek:

- térképészet
- közműhálózati rendszerek (víz, gáz, csatorna, elektromos hálózatok)
- általános és építőmérnöki tervezés
- csőhálózatok
- gépészeti tervezés, stb.



Keresse fel
bemutatótermünket!

Búcsú a hajlékonylemeztől

Bár a legtöbb hálózati operációs rendszer könnyedén kezeli a bonyolult lemezmuveleteket, rendszerlemez nélküli indításra közülük sajnálatos módon csak kevés képes.

A rendszerelődés során a bekapcsolt vagy újraindított számítógép beolvassa az operációs rendszert és felépíti a működéséhez szükséges adatstruktúrákat. A legtöbb architektúránál — ide sorolhatók a PC-k, a Macintoshok, sőt még a UNIX-alapú gépek is — ehhez a folyamathoz legalább egy hajlékonylemezt kell használni. Amíg nem töltöttük be az operációs rendszert arról az úgynevezett rendszerlemezről, addig a gép semmiféle állományt sem tud olvasni, így a hálózati szoftvert tartalmazó állományokat sem. Ez bizony a 22-es csapdája. A hálózati hardver- és szoftverfejlesztőknek igen nagy találékonyságra volt szükségük az akadályok leküzdéséhez.

— Lemez, ami nincs —

Hogyan kelthetünk akkor életre egy meghajtó nélküli munkaállomást? Az egyik lehetséges megoldás az operációs rendszer ROM-ba történő beégetése. Sok PC-kompatibilis hordozható számítógép integráns része ily módon az MS-DOS 2.11, 3.3 vagy a DR-DOS. Ugyanakkor gyakorlatilag minden ilyen gép megengedi más operációs rendszer betöltését hajlékonylemeztől, amire egy meghajtó nélküli munkaállomás nem képes. A hálózati szoftverek pedig — legalábbis fejlettségük jelenlegi szintjén — túlságosan gyakran változnak ahhoz, hogy érdemes legyen őket ROM-ban „konzerválni”. Valószínűleg a fentiek, valamint a magas jogdíjak miatt vetik el ezt a módszert a meghajtó nélküli, PC-kompatibilis munkaállomások gyártói.

Egészen más a helyzet a Macintosh-világban, ahol az operációs rendszer számottevő része ROM-ban található. De ahhoz sajnos nem eléggé nagy hányada, hogy a rendszer teljesen önálló legyen. Ráadásul az Apple harcias természetének köszönhetően eddig még nem készültek hasonlók, s így nincsenek lemez nélküli konfigurációk sem. Mivel minden Mac tartalmaz legalább egy hajlékonylemez-meghajtót, az Apple részéről fel sem merül a kívülről történő rendszerindítás igénye.

Számos lemez nélküli megoldással találkozhatunk a UNIX-világban, azonban ezek mindegyike ugyanazzal a problémával küszködik. Az operációs rendszer legtöbb változata ugyanis nem meghajtó nélküli munkaállomásokra készült, ezért rendszerindításakor több megabájtnyi kód hálózaton keresztül átvitelére van szükség.

A DOS- és a UNIX-alapú gépeknél kétféleképpen történhet a lemez nélküli rendszerelődés. Az első esetben, amelyet gyakorlatilag az összes PC-s hálózatban alkalmaznak, egy úgynevezett pszeudo-hajlékonylemez hoznak létre.

Ez az eljárás a munkaállomás hálózati vezérlőkártyája és egy speciális célú hálózati kiszolgáló, a rendszerbetöltő egység közötti együttműködésén alapul. A hálózati vezérlő — sok PC-s perifériakártyához hasonlóan — tartalmaz egy ROM-lapkát, amelybe a panel működését irányító programot égettek be. Ez észleli azokat a funkcióhívásokat, amelyek hagyományos esetben a rendszerlemez olvasását idézik elő. A hívásokat a rendszerbetöltő egységhez irányuló kérések alakítja át és a hálózat felé továbbítja. A rendszerbetöltő egységben található egy állomány, ami a szóban forgó géphez tartozó rendszerlemez pontos tükörképe és tartalmazza az operációs rendszert, valamint a

A lemez-meghajtó nélküli munkaállomásoknak számos előnyük van: nagyobb biztonságot, alacsonyabb karbantartási költségeket, kisebb fogyasztást és jobb helykihasználást nyújtanak. Ugyanakkor gondoskodni kell arról, hogy a felhasználók mindazon adatokhoz hozzájuthassanak a hálózaton keresztül, amit egyébként lemeztől olvasnának be.

hálózati szoftvert. A képzeletbeli hajlékonylemez kért szektorát a kiszolgáló elküldi a ROM-ban lévő programhoz, az pedig továbbítja az adatokat a PC-nek. Ennek a trükknek köszönhetően a számítógép azt hiszi, hogy a betöltés hajlékonylemeztől történik és nem érzékeli, hogy a folyamat a hálózaton keresztül zajlik.

— Csak egy telefon —

Némileg eltérő módon oldja meg a meghajtó nélküli UNIX munkaállomások legtöbbje a hálózaton keresztüli rendszerindítást.

tás problémáját. A UNIX-ban a hálózati rutinokat egyenesen a magprogramba építették, nem úgy, mint az MS-DOS esetében, ahol külön szoftver tartalmazza azokat. Ezért ha egy UNIX gép képes betölteni és futtatni a magprogramot, akkor a hálózaton át talpra tudja állítani a rendszert. A legújabb UNIX munkaállomásokba beépítettek egy ROM-ot, amelybe a TCP/IP protokollsal együtt egy tagjának, a TFTP-nek (Trivial File Transfer Protocol) miniatürizált változatát égették be.

Ez a hálózati program, saját cím generálása után, átvizsgálja a hálózatot és egy olyan helyi hálózati állománykiszolgálót keres, amely tartalmazza az operációs rendszer magállományát. Ha ilyet nem talál, akkor a távhálózathoz (WAN — Wide Area Network) kísérli meg megszerezni a szükséges programot. Így az a gép, amelyik közelebbi rendszerbetöltő kiszolgálót nem talál és be tud kapcsolódni egy hálózatba, végső esetben hazatelefonál a gyártó céghez az operációs rendszer egy példányért.

Minden esetben, ha a munkaállomás megtalálta a keresett állományt, egyszerűen letölti azt és megkezdi a magprogram végrehajtását. A magállomány tartalmazza a teljes hálózati szoftvert, valamint az állománymegosztó programot és lehetővé teszi a kezdeti betöltés elvégzését más rendszerek lemezeinek felhasználásával.

— Független rendszerbetöltők —

A meghajtó nélküli UNIX munkaállomásokon futó rendszerszoftverek szükségszerűen lemez nélküli rendszerindításhoz készültek. Az MS-DOS-alapú gépekről ugyanez nem mondható el. Néhány hálózati operációs rendszer (ilyen például a Banyan)

meglehetősen hiányos támogatást nyújt a lemez nélküli rendszerelődéshez, míg mások (ide sorolható például a PC-NFS) semmilyen sem.

Szerencsére a munkaállomás-gyártók különféle szellemes megoldásokkal, leggyakrabban saját fejlesztési, „független” rendszerbetöltő egység alkalmazásával kerültek meg a korlátokat. Tulajdonképpen az állománykiszolgálótól független, önálló PC-t alkalmaznak, amelyek egyetlen célja a képzelt rendszerlemez adataival ellátni a hálózaton lévő munkaállomásokat. Az operációs rendszer és a hálózati szoftver beolvasása után a munkaállomás már tudja használni az állománykiszolgálót.

A független rendszerindító egység előnye, hogy lehetővé teszi szinte bármelyik operációs rendszer betöltését, függetlenül attól, hogy az lemez nélküli működésre készült-e, vagy sem. Sőt mi több, ugyanahhoz a hálózathoz tartozó különféle gépek egyidejűleg különféle operációs rendszerek alatt futhatnak.

E módszer hátránya kettős: egyrészt erre a célra gyakran külön gépet kell beszerezni, másrészt a lemez nélküli indítást bonyolító szoftver néha ellentmondásba keveredik a beolvasásra váró operációs rendszerrel. (Ha például a betöltő program a 80286-os vagy a 80386-os processzor valós címzési módjában fut és az operációs rendszer átkepcseli a CPU-t a védett módba, akkor a folyamat valószínűleg megakad.)

Ennek ellenére, ha a hálózati szoftverünket készítő cég nem tud lemez nélküli rendszerindításra alkalmas programot szállítani, érdemes lehet a munkaállomás gyártójától kérni egy rendszerbetöltő egységet, vagy tanácsot arra vonatkozólag, hogy melyik vállalattól szerezzünk be ilyet.

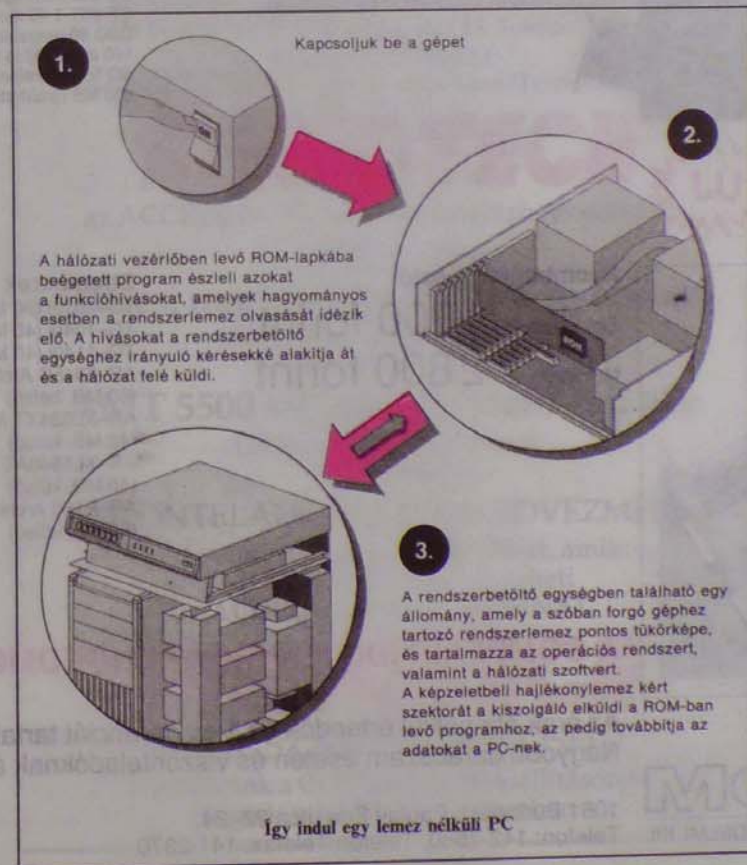
— Ütelágazás? —

Remélhetőleg azonban a független rendszerindító egységeket tulajdonosaik rövidesen más célokra használhatják. A meghajtó nélküli munkaállomások és az úgynevezett szolgakártyák (melyek valójában a kiszolgáló szinuszrezehez közvetlenül kapcsolódó lemez nélküli munkaállomások) gyors elterjedésének köszönhetően ugyanis a lemez nélküli rendszerindítás mind több hálózati operációs rendszer alapvető részévé válik. A PC-kompatibilis hálózatok piacán vezető szerepet betöltő mindkét termék — a Novell NetWare-je és a Microsoft LAN Managere — már tartalmazza ezt a szolgáltatást, de a többieknek is pótolniuk kell a hiányt, ha versenyképesek kívánnak maradni.

Természetesen a lehetőség megléte nem jelenti azt, hogy mindenki élni is akar vele. A LAN-felügyelők és a felhasználók számára erősen megfontolandó, vajon érdemes-e munkaállomásaikat lemez-meghajtó nélkül hagyniuk, főleg manapság, amikor a merevlemez meghajtók rendkívül olcsók és olyan kicsik, hogy akár a bilentyűzetben is szoríthatunk nekik helyet.

Mind a UNIX-felhasználók, mind a lemezintenzív Windowst futtató DOS-alkalmazók úgy találhatják, hogy a gyors adatcseréhez mindenképpen szükségük van helyi merevlemezre, hiszen így kiiktathatják a hálózat által okozott szűk keresztmetszetet. Mindenesetre jó tudni, hogy azok számára, akik a módszer mellett döntöttek, egyre egyszerűbb egy teljes mértékben funkcionális munkaállomás rendszerlemez nélküli üzembe helyezése.

Brett Glass
(InfoWorld)



NETCOM

SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMELMI Kft.

Látogasson meg bennünket a D pavilonban!



AT munkaállomás:

HAWK AT-10/12,5 MHz 64000 forint
ALAPLAP 80286-12 MHz CPU,
beépített ARCnet kártya.
2x16 bites bővíthely
640 kilobájt RAM
3,5 inches, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-
meghajtó és vezérlő
2 soros/2 párhuzamos csatló
Mini AT-ház+tápegység
Hercules-kompatibilis kimenet
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet

ÚJDONSÁG!

ARCnet Hawk 386SX VGA

Alaplap 80386SX-16 CPU,
1 megabájt RAM (4MB-ig bővíthető, EMS 4.0)
AT-sínes hajlékony- és merevlemez-vezérlő,
VGA adapter, 2 soros, 2 párhuzamos kimenet
ARCnet kártya, mini AT-ház+tápegység,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
101 gombos billentyűzet (Alps Switch) 94000 forint

Ethernet Hawk 386SX VGA

Alaplap 80386SX-16 CPU,
1 megabájt RAM (4MB-ig bővíthető, EMS 4.0)
AT-sínes hajlékony- és merevlemez-vezérlő,
VGA adapter, 2 soros, 1 párhuzamos kimenet
Ethernet kártya + T konnektor,
mini AT-ház + tápegység,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
101 gombos billentyűzet (Alps Switch) 99900 forint

**KEDVEZŐ MINŐSÉG,
MEGBÍZHATÓ ÁR**



ARCnet kártya (8 bit) 5900 forint
ARCnet kártya (16 bit) 10900 forint
Aktív HUB (8 vonalas) 16700 forint
Aktív HUB (4 vonalas) 7800 forint
Ethernet kártya 13500 forint
(8 bit, NOVELL NE-1000-kompatibilis)
Ethernet kártya 17900 forint
(16 bit, NOVELL NE-2000-kompatibilis)

SZÜNETMENTES TÁPEGYSÉGEK

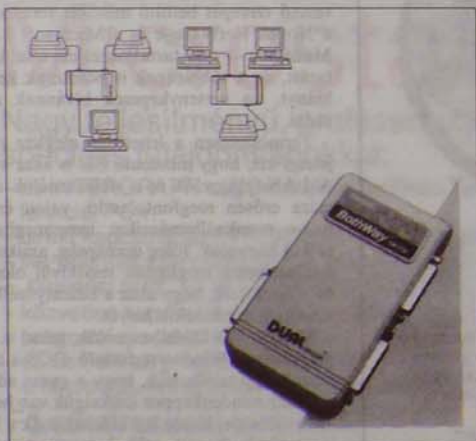
400 VA szinuszos
600 VA szinuszos
1000 VA szinuszos
1200 VA szinuszos

Winchesterek:

ST-225 20 megabájtos merevlemez-meghajtó (65 ms)
ST-251-1 40 megabájtos merevlemez-meghajtó (28 ms)
CDC 80 megabájtos merevlemez-meghajtó (28 ms)
160 megabájtos merevlemez-meghajtó (18 ms)
SQ 555 cserélhető winchester (40 MB)
650 MB újírható lézer lemezegység (SCSI)

INTELLIGENS
Scan-Fax System DF-3000
PC-be illeszthető fax/scanner (A/4)
kártya 72000 forint

ÚJ



Nyomtatómegosztó

Elektronikus: 4 800 forint
Mechanikus: 2 800 forint

Streamerek

TG-1020i (20 MB, belső)
TG-1040i (40 MB, belső)
TG-1140i (40 MB, belső)
AR-5945C Archive
(60 MB, belső)
AR-XL524XT Archive
(40 MB, külső)
AR-XL5540AT Archive
(40 MB, külső)
AR-FT60 Archive
(60 MB, külső)

Nyomtatók

Epson FX-850
Epson FX-1000
Epson FX-1050
Epson DFX-5000
Epson LQ-850
Epson LQ-1050
Epson LQ-2550
Epson SQ-2550
Epson lapadagoló
FX-850-hez
Epson lapadagoló
FX-1000-hez
Epson lapadagoló
FX-1050-hez
HP LaserJet II
HP LaserJet III
Nyomtató kábel

A COMPFAIR IDEJÉN 5% ÁRENGEDMÉNY!

Az árak áfa nélkül értendők és 1 év garanciát tartalmaznak!
Nagyobb darabszám esetén és viszonteladóknak árengedmény!

NETCOM
SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS KERESKEDELMELMI Kft.

1061 Budapest, Paulay Ede utca 22-24.
Telefon: 142-7580, Telefon/Telefax: 141-2870

GaAs

Egy elfeledett kristály

A gallium-arszenid alapanyag szinte fantasztikus tulajdonságait igazolják a szakemberek. Az ebből a szintetikus félvezetőből készült integrált áramkörök gyorsabbak, magasabb hőmérsékletet viselnek el és kevesebb áramot fogyasztanak, mint a hagyományos, szilíciumból készült alkatrészek. Egyetlen hátrányuk az, hogy gyártásuk meglehetősen nehézkes és ennek megfelelően költséges.

Gyorsabban, egyre gyorsabban — ez a számítógépgyártók alaptörvénye. Aki ennek az elvárásnak meg akar felelni, annak már az alkatrészeknél kell elkezdenie a munkát.

Minden technikának megvannak persze a maga fizikai korlátai: elektromos jelek legfeljebb a fény sebességével (másodpercenként 300 000 kilométeres sebességgel) terjedhetnek. A számítógépek áramköreiben a jelek terjedése meg sem közelíti ezt a sebességet — a szokásos félvezető alkatrész szilícium alapanyagában az elektronok másodpercenként legfeljebb néhány kilométer sebességet érnek el. Az adatfeldolgozás sebességének növelése érdekében a mérnökök nem tehetnek egyebet, mint hogy a számítógépen belüli távolságokat csökkentik. A kapcsolóelemek egymáshoz közelítése azonban a veszteségi hővel kapcsolatos problémákat növeli: ha ezt nem vezetik el folyamatosan, akkor túlmelegedés következik be, és a számítógép nem tud tovább dolgozni.

Ötször gyorsabban

A szükségben szinte ideális segítőként kínálkozik a gallium-arszenid (GaAs). Az ezüstösen fénylő anyag vagy harminc év óta ismert, amikor is *Heinrich Welker* német fizikusnak sikerült a két ritka elemből, galliumból és arzénből keverékkristályt szintetizálnia. A Siemens akkori kutatási és fejlesztési vezetőjének kísérletei igazolták az új félvezető kiváló tulajdonságait: az elektronok ötször gyorsabban mozoghatnak a gallium-arszenidben, mint a szilíciumban, az anyag lényegesen magasabb működési hőmérsékletet visel el, és azonkívül káros sugárzásokra érzéketlen.

Csak hogy a Welker által bonyolult eljárással növesztett kristály mindössze 2 centiméteres átmérőjével és 10 centiméteres hosszúságával sokkal kisebb volt az akkoriban kvarcokból már rutinszerűen előállított szilíciumkristályoknál. Kezdetben a GaAs elektronikus kapcsolóelemek tömeges előállításához egyébként sem jöhetett számításba, mivel túlzottan szennyezett volt.

Így azután a gallium-arszenid feledésbe merült. Csak a hetvenes években fedezték fel újra Japánban és az Egyesült Államokban, és pedig a gyorsan fejlődő optoelektronika számára. A gallium-arszenid ugyanis, mint úgynevezett direkt félvezető, az elektromos áramot

fénnyé alakítja át, és pedig lényegesen nagyobb határfokkal, mint a szilícium. A mérnökök ezt a jellegzetességet hasznosították arra, hogy világítódiodákat és lézereket készítsenek belőle, amelyeket manapság már kompaktelemez-lejtásokban vagy az üvegszálalás távközlési területén alkalmaznak.

Ekkor a fejlődés gyorsabbá vált: a nagyfrekvenciás technikában, többek között a műholdas távközlésben és a katonai területeken elért eredmények következtében, a gallium-arszenid egyre népszerűbb lett, annál is inkább, mert a konkurens alapanyag, a szilícium lehetőségeinek határai a kapcsolóáramkörök területén is egyre nyilvánvalóbban megmutatkoztak.

Szilíciumlapkákkal nagy működési sebesség csak nagy feszültségek és ezzel együtt nagy elektromos teljesítmények mellett érhető el. Ezt a teljesítményt először be kell vezetni az integrált áramkörbe, majd pedig — mivel a teljesítmény legnagyobb része hő alakjában felszabadul — költséges hűtőrendszer alkalmazásával megint el kell vezetni, mert a szilícium anyagú alkatrészek hőre nagyon érzékenyek.

Ezek a problémák a gallium-arszenidnél sokkal kisebbek: még nagy kapcsolási sebességek esetén sem kell nagy feszültséget használni. Ennek megfelelően kicsi a veszteségi teljesítmény is. És ha egyszer mégis bemelegszik a rendszer, a gallium-arszenidből készült eszközök kevésbé károsodnak, mert ezek 200 foknál magasabb hőmérsékleteket is elviselnek, míg szilíciumból készült társaik már 80 fokon felmondják a szolgálatot. Így aztán gallium-arszenid alkalmazásokor feleslegessé válnak a nagyméretű és drága hűtőrendszerek, amelyek szemmel láthatóan meghatározzák a hagyományos számítástechnika határait.

Az anyag más vonatkozásban is elősegíti azt a törekvést, hogy kis helyen lehetőleg sok kapcsolóelemet helyezzenek el. A gallium-arszenid elektromos

ellenállása olyan nagy, hogy a hordozóanyag önmagában, tehát szigetelő oxidréteg nélkül is hatásosan elszigeteli egymástól a lapkán lévő egyes elemeket. Ennek következtében tehát sűrűn lehet a tranzistorokat a lapkán elhelyezni anélkül, hogy egymás működését befolyásolnák.

A jövő alapanyaga

Ennyi kedvező tulajdonság láttán tulajdonképpen csodálkozni lehet azon, hogy milyen hosszú ideig tartott, amíg ez az anyag megjelent a napi gyakorlatban. A fő gond az előállítás: a gyakorlati alkalmazáshoz szükséges, rendkívül tiszta anyag szintetizálása nagyon nehéz. Még a különösen tiszta, csúcstechnológiával vezérelt laboratóriumokban növesztett kristályok — pedig a növesztéshez nagy teljesítményű folyamattírányító számítógépeket alkalmaznak — is sok hibát tartalmaznak, és így aztán viszonylag nagy a selejtszázalék és ugyanakkor a GaAs meglehetősen drága.

Minden nehézség dacára manapság nagyobb a csábítás a gallium-arszenid-technikára való áttérésre, mint eddig bármikor. Az ICE piackutató intézet 1991-ig a gallium-arszenid áramkörök forgalmának évi növekedését közel 70 százalékra prognosztizálja. A kezdetet analóg és nagyfrekvenciás alkalmazású integrált áramkörök jelentik majd. A kommersziális alkalmazás némileg késik, mivel a kényes digitális alkatrészeket nehéz kézben tartani.

A digitális GaAs-technika úttörői ma is nagyon aktívak: a szuperszámítógépeiről ismert amerikai Seymour Cray például azt tervezi, hogy a legújabb Cray-3 modellben, ahol csak lehet, gallium-arszenid anyagú integrált áramköröket fog alkalmazni. Ezek akár 30 000 kapcsolóelemet is tartalmazhatnak, és alkalmazásuk következtében a Cray-3 ötször—tízser nagyobb működési sebességet érhet el, mint a megelőző, Cray-2 modell, amely még szilíciumlapkás integrált áramkörökkel működik. A Cray-3 így aztán a világ leggyorsabb számítógépeinek egyike lehet, másodpercenként maximálisan 20 milliárd lebegőpontos műveleti sebességével.

Persze az optoelektronika területén, ahol az új technika bemutatkozott, sem állt meg a fejlődés: a rüschikoni IBM kutatólaboratóriumában a munkatársak például új kristálynövesztő eljárást és maratási technológiát fejlesztettek ki, amely lehetővé teszi GaAs-lézereket és -fotodetektorokat egyetlen lapkára való integrálását.

Lassan véget ér tehát a szilícium korszaka? Ezt a szakemberek nem tartják valószínűnek: bármilyen fantasztikus tulajdonságai is vannak a gallium-arszenidnek, teljesen soha nem fogja kiszorítani a szilíciumot.

Felix Weber
(Computerwoche)

MINFOTECH

Műszer- és Információtechnikai Kiszövetkezet
1074 Budapest VII., Szövetség utca 13. Telefon: 142-5965

BEMUTATÓTEREM:

Budapest VII., Szövetség utca 18. Telefon/Telefax: 141-5656

MINFOTECH

az ACCEL gyorsnyomtatók megbízható szállítója

ACCEL 500

színes, nagy teljesítményű nyomtató

(24 tű, 480 kar/s, 6 példány)

129000 forint

AMT 5500 színes nyomtató-rajzgép

(24 tű, 480 kar/s, 16 szín)

199000 forint

VISZONTELADÓKNAK ÁRKEDVEZMÉNY.

Miért venne drágábban rosszabbat, amikor a MINFOTECH-től megveheti az ACCEL-t raktárról AZONNAL.

MINFOTECH

AHOL SZÁMÍT A MINŐSÉG!

Termékeink a COMPFAIR '90 kiállításon is megtekinthetők a D pavilonban.

A CW-SZT90/40. számában adtunk hírt az IBM új terméksorozatának világbejelentéséről. Váratlan fordulat volt ez, bár a szakmai sajtóban számos elégedetlenséget tükröző megnyilatkozás előzte meg. Ezekből adunk közre egy kis csokrot.

IBM ↔ Microsoft

Egységben az erő, avagy kétség az egységben

Egyre nagyobb hasadékok tátong az OS/2 két fejlesztője, az IBM és a Microsoft között, mióta a Kék Óriás bejelentette, hogy kiadja az operációs rendszer kisebb, a REXX programnyelvet tartalmazó változatát. A Microsoft viszont már jelezte, hogy nem vesz részt az „OS/2 Lite”-nak is becézett, 2 megabájtos — 1.3-as változat kidolgozásában, ami arra utal, hogy a két cég között a PC-felhasználókat is érintő ellentétek alakultak ki.

Ha az IBM OS/2 szabványa eltér a Microsofttól, a szoftverforgalmazóknak és a felhasználóknak választaniuk kell, melyiket szeressék jobban. Különösen rossz előjel ez akkor, amikor számos szoftveres amúgy is erőnek erejével fekezi OS/2-fejlesztéseit, hogy annál többet tehessen a Windows javára.

„Mindenfélét beszélnek az IBM—Microsoft ellentétekről, de én igyekszem objektív maradni, csak a szolgáltatások alapján ítélek — mondta egy építési vállalat tanácsadója. Nem mindenki olyan türelmes, mint ő: egy másik nagyvállalat igazgatója szerint az OS/2 IBM-féle verziói slamosabak, inkompatibilitást mutatnak. „Rossz rá gondolni, mi lenne, ha az IBM és a Microsoft nem simítják el a különbségeket” — mondta.

Ugyanakkor az IBM szerint az 1.3 szállításra kész, s hogy még nincs a boltokban, az csak adminisztratív és piacpolitikai okokkal

magyarázható: szeretnék tovább puhítani a szoftverfejlesztőket és -felhasználókat. E célból még törzsvevőiket is összehívták. „Az IBM-en úrrá lett a pánik a Windows miatt, s most fűhöz-fűhöz kapkodnak, megpróbálják az OS/2-t előtérbe tolni” — mondják az egyik oldalon. „Az IBM-et csak az érdekli, hogy fusson a programja” — kontráznak mások, hozzátéve: „igyekszenek ügyet sem vetni a Microsoft kifogásaira, illetve a Windows sikereire.”

Még az IBM fejlesztői is úgy érzik, a házon belül szemet hunynak a Windows-krisis fölött, ahelyett, hogy piaci lehetőséget látnának benne. Noha az IBM-nek számos Windows terméke van forgalomban, azokat nem maguk fejlesztették ki.

„Lassan úgy fest a dolog, mintha az IBM körömszakadtáig ragaszkodna elképzeléseikhez, s vakon masirozna előre — summázta egy felhasználó. — Pedig semmi rossz nincs abban, ha valaki, kihasználva

az új lehetőségeket, menet közben változtat tervén.”

Év elején a Kék Óriásnál úgy látták jónak, ha átadják az OS/2 fejlesztésének legjavát a Microsoftnak, s helyette inkább a hardverre és a különféle alkalmazásokra koncentrálnak. Az utóbbi időben, felbőszülve a grafikus lehetőségeket kínáló Windows gyorsan növekvő babérajain, eszközbe jutott, hogy mégsem volna jó elhanyagolni az OS/2-t.

Mások úgy találják, az IBM már akkor lekéste a csatlakozást, amikor reklámkampányában az OS/2 bővített változatára tette a hangsúlyt az alapváltozat helyett — amit a Microsoft forszírozott. „Mindketten ugyanazt a piaci szegmenst célozták meg, az átlagemberét, csak hogy az átlagpolgár nem vásárol 700 dolláros operációs rendszert” — mondta a fejlesztő. „A Microsoft viszont ott akar eladni, ahol kereslet is van” — vélekedett egy másik.

Alice LaPlante, Ed Scannel
(InfoWorld)

HASZNÁLJON EREDETI JOGTISZTA, REGISZTRÁLT NOVELL TERMÉKEKET!

A legális hálózati operációs rendszerek (ELS I, ELS II, ANW, SFT, NETWARE 386. v.3.1.) és fejlesztő eszközök már exportengedély-kérelem benyújtása nélkül közvetlenül megrendelhetők a NOVELL hazai disztribútoránál, a **WALTON Számítástechnikai Kft.**-nél és dealereinél.

Bővebb felvilágosítással szakembereink készséggel állnak rendelkezésükre.



OS/2:

ketten kétfelé

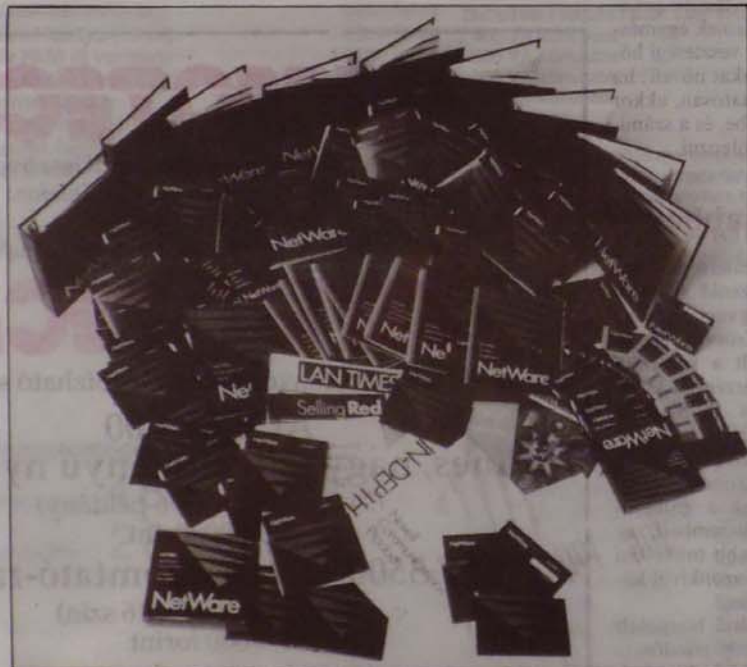
1989. május: A Microsoft bejelentette a Windows 3.0 változatát; ezt a vásárlók az OS/2 alternatívájaként értékelik.

1989. október: Fejlesztőkkel tárgyal az IBM az OS/2 egy esetleges kisebb verziójáról, amelyet bennfentesek „PM Lite” beceneven emlegetnek. A Microsoftnál aggodnak, hogy a Kék Óriás ezzel a Windows területére tör be.

1989. november: Azért, hogy eloszlassák a konfliktusról terjedő mendemondákat, az IBM és a Microsoft sajtótájékoztatón erősítik meg az „OS/2-együttműködést”. Mint mondják, a Windows inkább az alsó kategóriába tartozó rendszerekre való, míg az OS/2 főleg a 386-os és afölötti gépekre.

1990. április: Az IBM átadja a Microsoftnak az OS/2 fejlesztési munkáinak legjavát, s ezáltal fejlesztőpartnerből lényegében OEM partnerré válik.

1990. június: OS/2 1.X kiadással, a kétmegabájtos változattal rúkol elő az IBM. A Microsoft szakértői szerint ilyen terméknek „nincs piaca”.



WALTON
Számítástechnikai Kft.

Címünk:
WALTON Számítástechnikai Kft.
1132 Budapest, Visegrádi utca 7/B
Telefon: 111-9860, 131-8700, 132-1871
Telefax: 132-0998 Telex: 22-7777

NOVELL

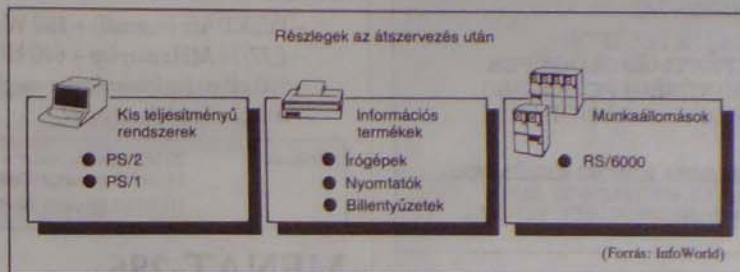
Az IBM legkisebb gyermeke

Mikro- és miniszámítógépes rendszerek-nél alkalmazható nyomtatók, billentyűzetek, írógépek és egyéb tartozékok tervezésére, fejlesztésére, gyártására és forgalmazására hozott létre önálló leányvállalatot az IBM. Az új cég fenntartásáig alá tartoznak majd az IBM lézernyomtatók, Proprinterok, Quietwriterok, amelyek továbbra is a jól ismert kékbetűs emblémát viselik, de az IBM ezúttal csak a termékek OEM gyártójaként tekintendő. A nyomtatókat az új szervezet más hardvergyártóknak is eladhatja a cég viszonteladói csatornáin keresztül.

Összevonják az IBM Lexingtonban, Ken-nuckyban és Boulderben működő gyártó- és fejlesztőüzemeit, új székhelyük a coloradói Lexington lesz. Arról is hallani lehet, hogy az IBM el akarja adni a cég részvényeinek többségét a Clayton and Dublier nevű befektetési vállalatnak. A részvényeknek csak a kisebbik részét és egy igazgatótanácsbeli

helyet tartana meg magának. Neve ugyan nincs még az új cégnek, de azt már tudni lehet, hogy körülbelül 5000 alkalmazottal fog dolgozni. Jelenlegi munkatársai közül 1200-nak ajánlott jobb fizetést az IBM az új helyen.

Az átszervezést az IBM belső munkatársai és ipari elemzők nagyjából ugyanúgy ítélik meg: a Kék Óriás stratégiai irányváltást hajtott végre: kisebb, hatékonyabb, esetenként külső szervezetekkel kívánja elérni mindazt, amivel a mamutcég nem boldogult. *Angele Boyd*, az IDC framinghami elemzője szerint az IBM minden eddiginél agresszívebb versenyre készül. Ennek első lépéseként értékelhető a mostani átszervezés, a gazdaságilag hatékonyabb működési formára való áttérés.



PS/2- árleszállítás

Csökkentette egyes PS/2 modellek árát az IBM: ezúttal 26–34 százalékkal adja olcsóbban a Model 60-asokat és 80-asokat. Ennek ellenére a PS/2 gépek továbbra is jóval drágábbak, mint a hasonló technológiát kínáló egyéb termékek. Mint ismeretes, már három éve használják a 10 megahertzes 286-os technológiát, úgyhogy indokolt lenne, hogy az ilyen gépek ára 2000 dollár alá essen.

Am még a mostani árcsökkentés után is 2750 dollárba kerül egy PS/2 Model 60–041, ami nem kis pénz egy 10 megahertzes, 286-alapú, 1 megabajtos központi tárral és 44 megabajtos merevlemezessel felszerelt számítógépért, sőt meg az IBM mérce-jével mérve is magas ez az ár. A közel múltban piacra dobott PS/1 házi- és kis üzleti számítógépes család például 1999 dollárba kerül, tehát 751 dollárral kevesebbe, mint az árcsökkentés után egy Model 60–041. Olcsóbban — a jelenlegi ár kétharmadéért — lesz kapható a PS/1 család, ha megkezdődik a nagy volumenű, úgynevezett „uicai” forgalmazás.

Egyébként a Model 80-as ára is jelentősen csökkent — 5395 dollárról 4000 dollárra. Szakértők ugyanakkor rámutatnak arra, hogy a géptípusnak nincs nagy jövője, a 16 megahertzes, 386-os processzor életciklusa a vége felé közeledik.

A hűség ára

Jó lesz vigyázni az IBM architektúrával — figyelmeztet a Sierra Group tanulmánya — az ugyanis jóval többé kerül, mint ha többféle gyártmányú terméket alkalmaznak, de drágább még az IBM-kompatibilis termékekből kialakított rendszereknél is.

Az IBM tavaly kezdte meg az OfficeVision, az SAA irodaautomatizálási szoftver új generációjának szállítását. Bár ez a termék számos szervezetet hódított meg az IBM számára, de bevezetése ugyanakkor igen költséges vállalkozásnak bizonyult. A kis, közepes és nagy munkacsoportok számára az IBM rendszerek beszerzési és működtetési költségei idén jelentősen emelkedtek. Azok a szervezetek, amelyeknél erőforrás-rendszerként olyan IBM AS/400-ast használnak, amelyhez PS/2 gépek és más PC-perifériák és szoftverek csatlakoznak, egy százalékos konfiguráció esetén idén 75–400 ezer dollár közötti pluszkidárra számíthatnak — állítja a Sierra Group.

„A felhasználóknak alaposan fontolóra kell venniük a grafikus OfficeVision alkalmazásával járó potenciális költségeket — figyelmeztet a jelentés. — A személyi számítógéphez fektetett összeg alaposan megnő az OfficeVision hozzáadásával, de ennek kompenzálásaként az AS/400 mégsem csökkenti a PC-től elvárt teljesítményt.”

Mint a tanulmány megállapítja, ezek a költségnövekedések a PC-k, a perifériák és a szoftverek áremelkedésének közvetlen következményei. Más szavakkal, azok a szervezetek, amelyek már régebben dolgoznak IBM erőforrásra épülő rendszerekkel, úgy látják, sokkal többé kerül az OfficeVision implementálása, amely osztott környezetet teremt és amely jobban támogatja a PC-k használatát. Az is kiderül a tanulmányból, hogy a középkategóriájú IBM számítógépen alapuló osztott rendszer esetén az intelligens terminálok nem csökkentik az erőforrásigénytől elvárt teljesítményt.

Ez az IBM gépek alkalmazási költségeiről szóló tanulmány egy nagyobb munka része. A Sierra Group évente elkészíti ezt a felmérést, benne a legfontosabb számítástechnikai gyártók rendszereinek költségeit — köztük az IBM, a DEC, a Hewlett-Packard, a Unisys, az NCR és a Wang Laboratories termékeit — elemzi.



COMPFAIR '90

Ön már biztosan feljegyezte naptárába,
hogy 16–20. között
COMPFAIR '90
3. Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállítás
és Vásár van
a Budapesti Nemzetközi Vásárvárosban.
Szeretnénk, ha azt is tudná,
hogy a B, D, 16, 23 és K IV. pavilonban
több mint 270 magyar és
külföldi kiállító várja látogatását,
naponta 10–18 óra között.



A **JAVEX** KFT. AJÁNLATA:

- IBM 4381 ÉS DEC MICROVAX II/3000 MAINFRAME-EK** JOGTISZTÁN, REFERENCIÁVAL
- ÚJ TÍPUSÚ NETWARE-MEGOLDÁSOK** OS/2, LAN MANAGER, SQL SERVER MINDEN KONFIGURÁCIÓBAN, REFERENCIÁVAL
- IRODATECHNIKA** - 2/6, 3/8, 4/12 TELEFON-KÉSZÜLÉKEK, **TELEFAX- ÉS FÉNYMÁSOLÓGÉPEK, MŰHOLDVEVŐ ANTENNÁK, MINŐSÉGI PC/AT-386 GÉPEK** KIVÁNSÁG SZERINTI KONFIGURÁCIÓBAN

AZ ALÁBBI CÍMEN ÁLLUNK ÜGYFELEINK RENDELKEZÉSÉRE:
1011 BUDAPEST, HUNYADI JÁNOS ÚT 5-7. TELEX: 22-3379
TELEFON/TELEFAX: 115-3001; 1990. IV. NEGYEDEVÉLTŐL: 201-8051

Az **SZKI PIXEL SZÁMÍTÁSTECHNIKAI Kft.**

digitális képfeldolgozási problémáinak megoldásához ajánlja a következő hardver- és szoftvereszközöket, valamint vállalja egyedi rendszerek kifejlesztését és egyéb speciális eszközök szállítását

- Valódi színes képkezelő kártyák
 - 1024x512 képpont, képpontonként 24 bit
 - RGB IHS konverzió
- Egyszínű képkezelő kártyák
 - D/A A/D konverzió, LUT-kezelés
 - 512x512 képpont, képpontonként 8 bit
- Színes és fekete-fehér CCD TV kamera
- Színes nyomtatók
- VIEW II VGA, EGA, CGA kivethető LCD kijelzők
- Optikai diszkek
- Sejtprocesszorral támogatott képfeldolgozás

- PRIMA általános képfeldolgozó programrendszer
- FRAMEBASE képi adatbázis-kezelő rendszer



Az **SZKI PIXEL Kft.** a **LEUTRON AG**, az **SDT** és **ARRAY DATA** magyarországi forgalmazója.

Címünk: 1011 Budapest, Iskola utca 16.
Postacím: 1251 Budapest, Postafiók 62.
Telefon: 135-0915, 115-4401
Telefax: 115-0899 Telex: 22-5381

**MENTRADE Kft.**

1118 Budapest, Brassó utca 135.
Telefon/Telefax: 185-0260 Telefon: 185-3669

MENXT**30 900 forint**

- PC/XT-ház (normál) + 150 W tápegység
- 4,77/10 MHz alaplap + 640 kB RAM
- 360 kB-os hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet

Felárak:	20 MB-os winchester + vezérlő	24 600 forint
	14 inches monitor (PHILIPS)	
	HERCULES vezérlővel	12 200 forint

ÚJ!**MENAT-286****47 900 forint**

- BABY AT-ház (MHz-kijelzős) + 200 W tápegység
- 12/16 MHz alaplap + 1 MB RAM
- MAGIC B/K kártya
(FDD/HDD vezérlő, 2 soros, 1 párhuzamos csatoló, játék csatoló, Microsoft egér csatoló)
- 1,2 MB-os hajlékonylemez-meghajtó
- 101 gombos billentyűzet

Felárak:	14 inches egyszínű monitor (PHILIPS)	
	HERCULES vezérlővel	12 200 forint
NEAT 12/16 MHz	14 inches EGA monitor (PHILIPS)	
+ 4 000 forint	640x480 vezérlővel	38 900 forint
NEAT 16/21 MHz	40 MB-os HDD (ST-157A sín, 3,5 inch)	27 900 forint
+ 6 700 forint	104 MB-os HDD	
EPSON FX-1000	(CONNER sín, 3,5 inch)	59 900 forint
		43 500 forint

ÚJ!

Az árak áfa nélkül, 1 év garanciával értendők.

**CONTI
PC-Draft**

CAD/CAM rendszer gépészeti és építészeti tervezési munkákra. Felhasználó által bővíthető szimbólumkatalógus. Moduláris felépítés. Automatikus alkatrészlista-bővítés. Adatkonverzió. Perspektivikus rajzok készítése.

CONTI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI, KERESKEDELMI ÉS SZOLGÁLTATÓ Kft.

Cím: 1136 Budapest, Fürst S. utca 4. l. em. 2.
Telefon/Telefax: 111-1522

Legyen vendégünk a **COMPAIR '90-en**,
a **D pavilonban!**

Kérem, küldjenek részre bővebb tájékoztatást a PC-Draftról

Kérem, küldjenek részletes árlistát!

Név: _____

Cím: _____



Elektronikai Kft.
Electronics Ltd.
Elektronische GmbH
Elektronique Limitee
BRIT-MAGYAR TÁRSASÁG

**NYOMTATOTT
ÁRAMKÖRÖK**

tervezés és huzalozás számítógéppel * kapcsolási rajz, film, fűrészalag, anyaglista * kézi tervezés és digitalizálás * gyártás, minták és nagyobb darabszámok, több réteg * klisé és címke kézi ragasztása, kamera fotó * fotoplotterezés az Ön tervezőrendszeréről

**KEDVEZŐ ÁRAK, RÖVID ÁTFUTÁSI IDŐ,
EURÓPAI MINŐSÉG**

Cím:

AUTER Elektronikai Kft.

1163 Budapest XVI., Cziráky utca 26-32.

Telefax: 183-7900 Telex: 22-4535 Telefon/Telefax: 183-7365

Telefon: 183-7365 közvetlen, vagy 251-6222/335, 332, 379, 409 mellék

**KOMPLETT MEGOLDÁST AJÁNLUNK
SZÖVEG- ÉS KÉPBEVITELI KIADVÁNYSZERKESZTÉSI
FELADATAIHOZ**

- **KÉP- ÉS LAPBEVITELHEZ:** MICROTEK, PENTAX, CHINON HP sfkágyas scanner és Logitech kézi scanner
- **SZÖVEGFELISMERÉSHEZ:** RECOGNITA PLUS 1.1 optikai karakterfelismerő program
- **MEGJELENÍTÉSHEZ:** A/4-es (álló alakú) egyszínű kijelző
- **KIADVÁNYSZERKESZTÉSHEZ:** profiknak: Ventura Publisher 2.0 (alaprendszer és professzionális bővítés) Finesse 3.1
- **KINYOMTATÁSHOZ:** HP LaserJet III lézernyomtató
- **PROGRAMOK KÖNNYŰ KEZELÉSÉHEZ:** Logitech és Dexxa egér

Részletes felvilágosítás és bemutató:

SZKI Recognita Rt, 1015 Budapest, Donáti u. 35-45. Levélcím: 1251 Budapest, Pf. 55.
Termékmegnevezés: Mészáros Szilvia Telefon: 135-3132, 135-1149, 135-0180, Fax: 115-3028



Programgenerátor Amerikából

„Az ismertebb programfejlesztő alkalmazási területei megdöbbentően szerteágazóak lehetnek.”

(CW-Számítástechnika 1990/34. szám)

Egyszerűen megrajzolja a folyamatábrát, és a

Matrix Layout

előállítja az EXE, Pascal, C vagy BASIC programot.

Grafikus keretrendszer (Desktop)

Szöveg és grafika egyszerre

Objektumorientált programozás

Online Help készítése

BlackBox opciók külső rendszerekhez (dBASE stb.)

ára csupán 36 900 forint + áfa

Ha a COMFAIR alatt vásárolja meg, ajándékba egy egeret adunk.
Programkövetés, technikai támogatás, tanácsadás, rendszertejlesztés.

COM-FORTH Kft.

1443 Budapest, Pf. 200.

Telefon: 153-1933/14-14-es, 15-12-es mellék Telefax: 121-4074

Akció!

Lézer a Compfairen!

D pavilon Akció!
október 16–20.

Fénymásolók az USA-ból (Nashua)

Lézer show

Novell szerviz

Nagygépes kapcsolatok

Kiváló minőségű perifériák a legkedvezőbb áron

Winchester AKCIÓ!

Lézer

180-4674

180-4698

180-5675

fax: 180-5676

1037 Budapest,

Laborc utca 2.

Lézer

MINIFOTECH

Műszer- és Információtechnikai Kiszövetkezet

Hogy nyugodt álma legyen, használja a

MINOF

szünetmentes áramforrásait.

Már több mint 500 megbízhatóan működő berendezés.

550 VA

29000–37000 forint

1000 VA

56000–69000 forint

3 kVA

419000 forint

5 kVA

726000 forint

Az árak a mennyiségtől függően változnak

VISZONTELADÓKNAK ÁRKEDVEZMÉNY

Szállítás: raktárról azonnal

MINIFOTECH

AHOL SZÁMÍT A MINŐSÉG

Termékeink a COMFAIR'90 kiállításon is megtekinthetők a D pavilonban.

KÖZPONT:

1074 Budapest, Szövetség utca 13. Telefon: 142-5965

BEMUTATÓTEREM:

1074 Budapest, Szövetség utca 18. Telefon/telefax: 141-5656

NAVELCORD

Version 4.0



TUDJA ÖN?...

...hogya a többszörösen vásárdíjjal
kitüntetett

NAVEL-CORD

telematikai rendszer

- az 1990-ben legnagyobb példányszámban értékesített hazai távadatátviteli rendszer!
- a mai napig 92 vállalat több, mint félezer számítógépének nagytávolságú összeköttetését biztosítja!
- 12 mérnökéves kutató-fejlesztő munka eredményeként a hazai telefonhálózaton is teljes biztonsággal üzemel!
- legújabb változata teljesen automatizált, felügyelet nélküli éjszakai adatgyűjtést és -terítést valósít meg!
- egyszerű kezelhetősége miatt igen közkedvelt, használata percek alatt elsajátítható! – azonnali lehetőséget nyújt hazai és külföldi adatbázisok közvetlen eléréséhez!
- segítségével a hazai és külföldi VIDEOTEX rendszerekhez kapcsolódhat!
- a nemzetközi szabványokkal kompatibilis, postai típusengedéllyel rendelkezik!
- minőségének, nemzetközileg egyedülálló szolgáltatásainak és elterjedtségének köszönhetően de facto hazai szabvánnyá válik!
- szolgáltatásai folyamatosan bővülnek, ennek ellenére ára 4 éve változatlanul csak 49.900,-Ft!
- HAYES-kompatibilis modem-tulajdonosok a szoftver rendszert külön is megrendelhetik!

Ez a kártya
belépő
Önnek az
informatika
birodalmába!



COMFAIR '90 D pavilon


DIGITÁLIS RENDSZERÉPÍTŐ ÉS KARBANTARTÓ Kft.

1121 Budapest, Konkoly Thege út 29-33.
Telefon: 169-7007, Telefax: 169-7007, Telex: 22-4289

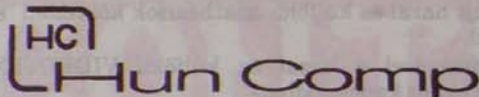
Percek alatt kibővítjük IBM PC/XT AT számítógépét 9 csatornás nagyszámítógép adatformátumú mágnesszalagegységgel és vezérlővel, hogy mágnesszalagon őrzött adatállományát irodai környezetben PC-n is tudja kezelni.

Műszaki adatok:

- PERTEC FS 300 mágnesszalagegység
 - automatikus szalagbefűzés
 - 25, 50, 100 ips szalagsebesség
 - 800, 1600, 3200 bpi írássűrűség
 - formatter 256 kszó cache tárolóval
- EDS PCMAC II vezérlőkártya
 - PC DOS alól kezelhető utasításkészlet

Azonnali szállítás.
Országos márkaszerviz.

DDC PERTEC


Teljes gépösszeállítások

- | | |
|---|---|
| <p>1. XT 640 KB RAM 12 MHz órajellel, 360 KB-os hájjékonylemez-meghajtó, 84 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC 37.000 forint</p> <p>2. Baby 286, 1 MB RAM 12 MHz órajellel, 1,2 MB-os hájjékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló, HDC/FDC 54.000 forint</p> <p>3. TOP Baby 286 turbó, 1 MB RAM, Lm: 27 MHz, 16 MHz CPU, Harris 1,2 MB-os hájjékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, MGP, soros csatló 71.000 forint</p> <p>4. Baby 386SX, CPU 386 16 MHz, 1 MB RAM, rendszerképzés mint 3. 82.000 forint</p> <p>5. Big Tower 386 CPU 16/20 MHz, 20 MHz órajellel, rendszerképzés mint 3. 105.000 forint</p> <p>6. Big Tower 386 CPU 20 MHz, 25 MHz órajellel, rendszerképzés mint 3. 125.000 forint</p> <p>7. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 32 KB cache, rendszerképzés mint 3. 135.000 forint</p> <p>8. Big Tower CACHE 386 CPU 25 MHz, 64 KB cache, rendszerképzés mint 3. 145.000 forint</p> <p>9. Big Tower CACHE 386 CPU 33 MHz, 64 KB cache, rendszerképzés mint 3. 175.000 forint</p> <p>10. Big Tower CACHE 486 CPU 25 MHz, 8 KB cache, társprocesszor, rendszerképzés mint 3. 345.000 forint</p> <p>11. Big Tower CACHE 486 CPU 25 MHz, 8+128 KB cache, társprocesszor, rendszerképzés mint 3. 399.000 forint</p> <p>12. Big Tower CACHE 486 CPU 33 MHz 8+128 KB cache, társprocesszor, rendszerképzés mint 3. 540.000 forint</p> <p>13. LA 30A Laptop 286, 12 MHz, LCD képernyő, VGA felbontás, 1 MB RAM, 3,5 inches 1,44 MB-os hájjékonylemez-meghajtó, 20 MB (28 ms) winchester 169.000 forint</p> | <p>14. ML-36 Laptop 386SX, 16 MHz, LCD képernyő, VGA felbontás, 3,5 inches 1,44 MB-os hájjékonylemez-meghajtó, 40 MB (28 ms) winchester 250.000 forint</p> <p>Változatok az 1-12. tételeknél (felárként)</p> <p>- 20 MB winchester MFM ST-225 18.000 forint</p> <p>- 20 MB winchester MFM ST-125-1 21.000 forint</p> <p>- 40 MB winchester AT bus ST-157A 30.000 forint</p> <p>- 60 MB winchester (SCSI) ST-296N 41.000 forint</p> <p>- 80 MB winchester AT bus Conner 3084 20 ms 59.000 forint</p> <p>- 200 MB winchester AT bus Conner 3204/Fujitsu 2614T 20 ms 99.000 forint</p> <p>- ST-02 SCSI combi vezérlő-kábel, int. 1-2, 300 KB/s 4.600 forint</p> <p>- ST-08 AT bus combi csatló-kábel, int. 1, 1.800 KB/s 7.800 forint</p> <p>- 1 MB RAM (256 Kbit-80 ns) 26.000 forint</p> <p>- 4 MB RAM (1 Mbit-80 ns) 9.900 forint</p> <p>- 14 inches agyszínű monitor 24.000 forint</p> <p>- CGA változat, 14 inches monitor + kártya, 840x200 felbontás 34.000 forint</p> <p>- EGA változat, 14 inches monitor + kártya 34.000 forint</p> <p>- VGA változat, 14 inches monitor + kártya 48.000 forint</p> <p>- AUVA VGA 14 inches (1024x768) monitor + kártya 68.000 forint</p> <p>- CTX 1024x768 + Trident VGA 1024x768, 16 bit, 512 KB 17.200 forint</p> <p>- 80287-10 társprocesszor 23.000 forint</p> <p>- 80287-12 társprocesszor 25.000 forint</p> <p>- 80387-20 társprocesszor 36.000 forint</p> <p>- 80387-25 társprocesszor 44.000 forint</p> <p>- 80387-33 társprocesszor 49.000 forint</p> <p>- 8038 SX-16 30.500 forint</p> |
|---|---|

Rendkívüli kedvezmény:

BABY 386SX, CPU 386, 16 MHz órajellel, 1 MB RAM, 1,2 MB-os hájjékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 80 MB winchester, 1024x768 VGA kártya + monitor 172.000 forint

Különleges ajánlatok:

Hewlett-Packard LaserJet III, 215.000 forint

1 MB RAM, 39.000 forint

- 2 MB RAM-bővítő kártya

Hewlett-Packard LaserJet III, 512 KB RAM, 129.000 forint

Hewlett-Packard FastJet XL, 256 szín, 180 dpi felbontás, A/3, 239.000 forint

Epson DFX-5000 nyomtató (533 karakter/s), 164.000 forint

- Fedélkiszárazó, 2300 forint

TAIWAN, Yang & Toni Technology
Telefon: 752-6826, 725-0114, Telex: 899-2-7724414

BUDAPEST, Hun Comp Kft.
1162 Bp., Olyegyházi út 16, Telefon/Telex: 178-6441
1116 Bp., Mohai út 37, Telefon/Telex: 185-4186

CITIZEN OVERTURE 108 lézernyomtató, 512 KB RAM 125.000 forint

Fujitsu M3748 ME lézernyomtató, 22 lapperc, A/3, 2,5 MB RAM, 139.000 forint

ESDI winchester cache vezérlő 68.000 forint

256 KB-4MB UPS Akku kártya (Emmerson, USA) 31.000 forint

UPS + zónamentes tápegység 500 W 36.000 forint

Szoftver

OS/2 Operációs rendszer 32.000 forint

SCD Xanix 386 135.000 forint

Az árak átárázástól függetlenül értendőek.

WIEN, Max Comp
1090 Schöckgasse 3, Telefon: 0043-1-3100331

MÜNCHEN, MultiComp
Schwabstr. 28, Telefon: 0049-89-502-4402, Telex: 00-49-89-509028



EGYET FIZET-EGYET KAP, DE AZ

TOSHIBA

A HORDOZHATÓ SZÁMÍTÓGÉPEK KÖZÖTT A VALÓDI CSÚCSMINŐSÉGET KÉPVISELI A

TOSHIBA LAPTOP
TERMÉKCSALÁD

A TOSHIBA LAPTOP TELJES TERMÉKSKALÁJÁT
AZONNALI SZÁLLÍTÁSI HATÁRIDŐVEL

FORGALMAZZA AZ

ICON KFT.

LÁTOGASSON EL HOZZÁNK A COMPPAIR '90 SZAKKIÁLLÍTÁSON, A
23-AS PAVILONBA !

KÉRJE TERMÉKISMERTETŐNKET ÉS ÁRLISTÁNKAT !

ICON KFT. 1022 BUDAPEST, FELVINCZI U. 37.

TEL. & FAX: 11-51-401

11-16-514

FAX: 11-68-282

TOSHIBA

COMPPAIR '90

COMP-PRESS

KISSZERVEZETEK SZÁMÍTÓGÉPES IRÁNYÍTÁSI ÉS ELSZÁMOLÁSI RENDSZERE

- Értékesítési modul (rendelésnyilvántartás, számlázás)
- Készletgazdálkodási modul (az egyszerűsített kettős könyvelés szabályainak megfelelően kialakított)
- Bér- és jövedelemelszámolási modul (bérfejesztés, TB-elszámolás, adóelszámolás stb.)
- Számviteli modul (pénzügy, folyószámla-főkönyvelés)
- Vezetői információs modul (likviditás, eredményesség, stratégiai tervezés)

MODULOKBÓL – FOKOZATOSAN ÉPÍTHETI FEL RENDSZERÉT!

KÉRJEN RÉSZLETES INFORMÁCIÓT!



digital-comp®

Telefon: 157-0433/281-es mellék
TEKINTSE MEG KIÁLLÍTÁSUNKAT!
Várjuk a BNV B pavilonjában!

FREIBERUFLICHEN EDV-PROFIS

schweizerisch-ungarisches Joint Venture
bietet vielseitige und
abwechslungsreiche Einsätze
in verschiedenen Ländern
WEST-EUROPAS.

H-CONSULT Kft.

1085 Budapest, József krt. 42.
Telefon: 134-0625, Bárdi Zsuzsanna

MACHEN SIE SICH SELBSTÄNDIG

Nem várt fordulat!

A



compu**TREND**

októbertől már havonta
kétszer

kerül asztalára!

Az ez évben előfizetőknek
még a **régi** áron.

Őn a nyerő,
ha idén fizet elő!

Előfizethető:

**Computerworld
Informatika Kft.**

Fekete Gizella
lapmenedzser

1536 Budapest, Pf. 386.
Tel.: 111-7917/25, 20.

Teljes Microsoft-választék a FLOPPYLAND-ben!

Név	Ár (forint)
Programnyelvek, fejlesztőeszközök:	
BASIC Personal Development System V7.0	49 900
C Personal Development System V6.0	49 900
COBOL V3.0	68 000
FORTRAN V5.0	48 500
Macro Assembler V5.1	17 900
PASCAL V4.0	34 900
Windows Toolkit V2.11	68 000
OS/2 Presentation Manager Toolkit V1.2	45 000
OS/2 2.0 System Dev. Kit (Pré-Release)	198 000
QuickBASIC V4.5	13 900
QuickC V2.0	11 000
QuickC with QuickAssembler V2.5	24 900
QuickPASCAL V1.0	13 000
Táblázatkezelők, alkalmazások:	
Multiplan V4.2	25 900
Excel for OS/2 V2.2	54 900
Excel for Windows V2.1	58 000
Chart V3.0 (üzleti grafika)	20 000
Works V2.0 (integrált rendszer)	18 900
Szövegszerkesztő:	
Word V5.0	39 900
Word 5.0 Exchange V1.0	7 900
Word for Windows V1.0	49 900
Word Speller French V5.0	12 900
Word Speller German V5.0	12 900
Microsoft egér:	
400 DPI Mouse with PaintBrush (Bus)	15 000
400 DPI Mouse with PaintBrush (Serial+PS/2)	18 900
Egyebek:	
MS-DOS V4.01	8 000
Learning MS-DOS 4.0 V2.0	8 900
Project V4.0	45 000
Project for Windows V1.0	69 900
Windows/286 V2.11	15 000
Windows/386 V2.11	20 000
Windows V3.0	18 900
Powerpoint for Windows V1.0	49 900

A programok regisztrációs kártyáját a vásárlók saját érdekében a CÉDRUS-hoz küldjék vissza, csak ebben az esetben tudjuk biztosítani az UPGRADE (átlépés új változatra alacsony áron) lehetőségét.

Áraink az áfát nem tartalmazzák.

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladó.

Svájc és Németország területén
tevékenykedő szoftverház
magyarországi vállalata
itteni munkáihoz keres

szervezéshez is értő
programozókat.

Clipper és C, illetve COBOL és SQL-
ismeretekkel rendelkezők előnyben.

A szakmai jártasságot és projekteken
szerzett tapasztalatokat,
valamint idegennyelvi tudást bemutató
szakmai profilokat
kérjük mielőbb eljuttatni
a kiadóhivatal címére.

Érdeklődés

a 117-3205-as telefonszámon,
Bakonyi Istvánnénál.

MINIFOTECH

Műszer- és Informatiótechnikai Kiszövetkezet

a CARRY-I miniatűr számítógépek
megbízható szállítója.

XT (256 kilobájt RAM, 720 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, MGCP, B/K)	28 900 forint
AT (1 megabájt RAM, 1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, MGCP, B/K)	79 900 forint
82 gombos billentyűzet	4 600 forint
9 inches papírféher monitor	9 900 forint
KODAK Diconix 150 tintasugaras hordozható nyomtató	49 900 forint

SZÁLLÍTÁS: RAKTÁRRÓL AZONNAL

Nagyobbmennyiség vásárlása esetén, valamint viszonteladók-
nak árkedvezmény.

Megrendelhető lemezmeghajtó nélküli AT terminál	49 900 forint
ARCnet hálózathoz	55 800 forint
Ethernet hálózathoz	55 800 forint
Termékeink a COMPAIR'90 kiállításon is megtekinthetők a D pavilonban.	

MINIFOTECH

HIHETETLEN ÁR! HIHETETLEN MÉRET!
HIHETETLEN TELJESÍTMÉNY!

AHOL SZÁMÍT A MINŐSÉG

KÖZPONT:

1074 Budapest, Szövetség utca 13. Telefon: 142-5965

BEMUTATÓTEREM:

1074 Budapest, Szövetség utca 18. Telefon/telefax: 141-5656

**SZÁMÍTÓGÉP-VISZONTELADÓK! ILYEN MÉG NEM VOLT!
SZENZÁCIÓ A MIKROPO KISSZÖVETKEZETNÉL!**

Megrendelését vesszük fel kb. 4-5 hét szállítással határidővel az alábbi konfigurációkra

	min. 20-50 db	50-100 db	100 felett
- XT, 10 MHz			
- 640 kilobájt RAM			
- 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó			
- 20 megabájtos merevlemez-meghajtó + vezérlő			
- 14 inches egyszínű monitor + MGP kártya			
- 101 gombos billentyűzet			
- felnyitható baby doboz + 150 W-os tápegység	49 800	47 800	46 800
- AT286, 12/16 MHz			
- 1 megabájt RAM			
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó			
- 20 megabájtos merevlemez-meghajtó + vezérlő			
- 14 inches egyszínű monitor + MGP kártya			
- 101 gombos billentyűzet			
- felnyitható baby doboz + 150 W-os tápegység	62 800	60 300	59 100

Ugyanez 40 megabájtos gyors winchesterral	65 900	63 200	61 900
---	--------	--------	--------

Az ár tartalmaz 6 havi cseregaranciát, de áfát nem.

- WINCHESTEREK	20-50 db	50-100 db	100 felett
- ST-225	15 600	15 000	14 400
- ST-251-1	21 650	20 800	19 980
- ST-157A+ vezérlő	23 080	22 200	21 300
MagTron winchesterek (háromszoros adatátviteli sebesség, ESDI vezérlő, 2 év garancia, voice coil, nagy kapacitás, félmagas kiépítés):			
	3-5 db	5-10 db	10 felett
- 110 megabájtos formattált+ ESDI vezérlő (servernek is)	69 900	66 400	62 900
- 170 megabájtos formattált+ ESDI vezérlő (servernek is)	99 900	94 900	89 900
- MONITOROK	20-50 db	50-100 db	100 felett
- 14 inches papírféher, egyszínű (duál scan)	9 250	8 650	8 240
- 14 inches SUPER VGA 1024x768	33 200	31 200	28 900

KERESÜNK VISZONTELADÓKATI
RAKTÁRRÓL AZONNAL IS SZÁLLÍTUNK, ÁR MEGEGYEZÉS SZERINTI



MIKROPO Ksz.
1065 Budapest, Nagymező utca 51.
1393 Budapest, Pf. 313.
Telefon: 132-5768, 132-9975 Telefax: 112-4431 Telex: 22-7842

**SZÁMÍTÓGÉPES INFORMATIKAI HÁLÓZATÁNAK
LÉTREHOZÁSÁBAN SZAKÉRTŐ PARTNERE AZ**


Már igénye megfogalmazásával is bennünket bizzon meg! Feladatának megoldását a koncepció kidolgozásától a rendszer üzembe helyezéséig elvállaljuk. Saját fejlesztésű hálózati termékeink beépítésével, és a szükséges egyedi hardver/szoftverelemek megvalósításával a kiválasztott rendszert pontosan az Ön kívánságainak megfelelően alakítjuk.

Rendszereinket a legmodernebb kommunikációs technológiákra – ISDN, ETHERNET, 10-100 Mbit/s optikai adatátvitel – építjük, és **J-CORE** hálózati operációs rendszerünkkel integráljuk. Hamarosan beszéd- és adatkapcsolatok egyidejű kezelését is biztosítjuk hálózatainkban.

**MEGBÍZHAT BENNÜNK,
A SZÁMÍTÓGÉPES HÁLÓZATOKNAK
NEMCSAK ISMERŐI, DE FEJLESZTŐI IS VAGYUNK!**

ACCORD

Számítástechnikai Műszaki Fejlesztő Kiszövetkezet
1123 Budapest, Kékgolyó utca 15/A III. 17.
Telefon: 155-0014 Telefax: 155-2606
Levélcíme: 1026 Budapest, Endrédi Sándor utca 55.

Eddig csak a világ más részein, mátol nálunk is a ...

PROGRESS

a hatékony adatbázis-kezelő.

- 4. generációs nyelv + relációs adatbázis-kezelő rendszer.
- Hordozhatóság az alábbi környezetek között:

Hardver	Operációs rendszer	Hálózat
M680X0	UNIX	TCP/IP
80X86	DOS	NetBIOS
VAX	VMS	DECnet
AS/400	OS/2	IPX/SPX
RISC	CTOS	LANManager
	OS/400	

**TOP
CALL**

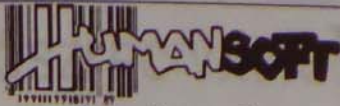
az integrált kommunikációs rendszer.

- Telex
 - Telefax
 - Teletex
- egy rendszerben.
- Azoknak, akiknek nincs felesleges idejük;
 - azoknak, akiknek fontos, hogy az információ akkor és oda jusson, amikor és ahová szeretnék;
 - és azoknak, akiknek levelezésük kézbentartása eddig gondot okozott.

Mindhárom rendszer forgalmazója a Rolitron Rt.
Megtekinthető és megvásárolható a COMPFAIR-en a Rolitron standján,
illetve állandó bemutatótermünkben:

1023 Budapest II., Felhővízi utca 3-5.
Telefon: 188-2329, 188-2330
Telefax: 180-5648 Telex: 22-7887 roli h





ÁRCSÖKKENÉS!

HS286-12 83 900 forint
Landmark: 16 MHz, 1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó (28 ms), 14 inches egyszínű monitor, soros/párhuzamos csatló

HS286-16 88 800 forint
Landmark: 20,7 MHz
VGA (800x600) monitorral + 29 800 forint

Szűnetmentes tápegységek
UPS 300 R (500 VA) 34 890 forint UPS 500 R (800 VA) 41 000 forint
EMERSON ACCUCARD 24 900 forint

VISZONTELADÓKNAK ENGEDMÉNY!

HUMANsoft Elektronikai Kft.

1104 Budapest, Szávay utca 65. Telefon: 177-5101, 157-2956 Telefax: 177-5101



Ma a holnapról.

Számítástechnikai hírlevelek menedzsereknek.
Hardver, szoftver, távközlés; táblázatok, grafikonok, elsősorban a számítástechnika hazai világából.

Előfizethetők:

Computerworld Informatika Kft., Fekete Gizella lapmenedzser
1536 Budapest, Pf. 386. (Tel.: 111-7917/25, 20.)

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

TG streamerek:

40 megabájtos belső 39 900 forint
40 megabájtos külső 49 900 forint
80 megabájtos külső 79 000 forint

STAR nyomtatók:

LC-10 21 900 forint
LC-15 32 200 forint
FR-15 (132 karakteres) 43 000 forint
LS II lézernyomtató 169 000 forint
XB 24-10 24 tűs, 80 karakteres 48 000 forint

AT

1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemezes egység
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet 49 900 forint

386-os AT

2 megabájt RAM
25 megahertz órajel
80 megabájtos winchester
1,2 megabájtos hajlékonylemezes egység
14 inches EGA monitor
soros/párhuzamos csatló 199 000 forint

PC/XT

640 kilobájt RAM
360 kilobájtos hajlékonylemezes egység
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet 39 900 forint

ÁZSIÓ-MICROTRADE Kft.

1065 Budapest, Bajcsy-Zsilinszky út 3.
Telefon: 122-2619, 142-0176 Telefax: 142-3765 Telex: 22-5654

Teljes Lotus-választék
a FLOPPYLAND-ben!
amivel Önnek is számolnia kell...

Programnév	Ár (forint)
Lotus 1-2-3 V2.01 Standard	49 900
Lotus 1-2-3 V2.01 Server	124 900
Lotus 1-2-3 G-Standard	64 900
Lotus 1-2-3 V2.2 Standard	49 900
Lotus 1-2-3 V2.2 Server	64 900
Lotus 1-2-3 V2.2 Node	29 900
Lotus 1-2-3 V2.2 Upgrade	19 900
Lotus 1-2-3 V2.2 Server Upgrade	24 900
Lotus 1-2-3 V2.2.3 Pack Server Upgrade	34 900
Lotus 1-2-3 V3.0 Standard	54 900
Lotus 1-2-3 V3.0 Server	64 900
Lotus 1-2-3 V3.0 Node	39 900
Lotus 1-2-3 V3.0 Upgrade	19 900
Lotus 1-2-3 V3.0 Server Upgrade	24 900
Lotus 1-2-3 V3.0.3 Pack Server Upgrade	34 900
Symphony V2.2 Standard	64 900
Symphony V2.2 Server	69 900
Symphony V2.2 Node	44 900
Symphony V2.2 Upgrade	14 900
Symphony V2.2 Server Upgrade	14 900
Freelance V3.1	44 900
Freelance V3.1 Upgrade	12 900
Graphwriter	44 900
Graphwriter Upgrade	9 000
Manuscript V2.1 Standard	44 900
Manuscript V2.1 Server	54 900
Manuscript V2.1 Node	29 900
Manuscript V2.1 Upgrade	9 900
Manuscript V2.1 Server Upgrade	19 900
Agenda V1.1	39 900
Agenda V1.1 Upgrade	4 900
Magellan V2.0	19 900
Metro	9 900
HAL	12 900
Courseware	4 900
Datalsz Toolkit	24 900
Lotus 1-2-3 Add-in Toolkit	39 900
Maintenance Kit	6 900

A programok regisztrációs kártyáját a vásárlók saját érdekében a CEDRUS-hoz küldjék vissza, csak ebben az esetben tudjuk biztosítani az „UPGRADE” (átírtés) új változatra alacsony áron) lehetőségét.

Árunk az áfát nem tartalmazza!

CEDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladó.

IntellMail

Rezidens elektronikus
postaládarendszer
NOVELL hálózatokhoz!

49 900 forint

- levélküldés és -olvasás programfutás közben
- notesz és alarm funkciók
- kapcsolódási lehetőség telefonközpont rendszerekhez
- „magyarul beszél”!

Kizárólagos forgalmazó:

INTELLROBOT

1476 Budapest Pf. 156 Tel/Fax: 185-9499




SELECTRADE
computer

 1026 Budapest II., Mihályi Emléktér 29.
Tel.: 176-4800 Üzenetrögzítő: 251-7755
Fax: 115-4217, 176-4800, 251-7988

SELECTRADE COMPUTER a Memorex Telex és az IBM partnere az Ön szolgálatában!

A Memorex Telex cég az IBM System 36/38 és AS-400 perifériák világszerte legnagyobb gyártója!

Termékei:

IBM-kompatibilis perifériák, PC-k, terminálok, nyomtatók, szalag- és lemezegységek a középkategóriájú AS-400-as számítógéphez!

Segítségükkel kiegészítheti, illetve a már meglévő PC-it, hálózatait középkategóriás rendszerré bővítheti!

Várjuk a Comfair '90-en, a B pavilonban, a Selectrade standon szakmai bemutatóinkon!


DAGENT

MACRODA

EGY KITŰNŐ MINŐSÉGŰ SZÁMÍTÓGÉP MA MÁR
NÉLKÜLÖZHETETLEN SEGÍTŐTÁRS, DE NEM MINDEGY,
HOGY MILYEN ÁRON!

Íme néhány példa listánkról:

DAG XT 10/12 MHz (640 kilobájt RAM, 360 kilobájtos hajlékonylemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, egyszínű monitor) **44 000 forint**
DAG AT 286 12/16 MHz (1 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **93 900 forint**
DAG AT 386 20/28 MHz (2 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 40 megabájtos merevlemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **160 000 forint**
DAG AT 386/25 32 kilobájt Cache (4 megabájt RAM, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó, 80 megabájtos merevlemez-meghajtó, 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor) **222 000 forint**

REKLÁMÁRAINK:

EPSON FX-1050-es nyomtató **44 900 forint**
 EPSON FX-1050/1000 festékszalag **590 forint**
 Egerek **2 600 forinttól**
 Monitorszűrők **900 forinttól**

3M HAJLÉKONYLEMEZ AKCIÓ

3M DS,DD 5 1/4 inches **800 forint/doboz**
 3M DS,HD 5 1/4 inches **1200 forint/doboz**
 3M DS,HD 3 1/2 inches **2700 forint/doboz**

CSAK SZEPTEMBERTŐL NOVEMBERIG!

10 dobozt fizet, 11 dobozt kap!

KERESSEN MINKET A COMFAIR-EN A B PAVILONBAN!
A COMFAIR IDEJE ALATT 8% kedvezmény!

DAGENT-MACRODA KERESKEDELMI KFT.

1016 Budapest, Szirtes utca 18/A

Telefon: 186-5782, 186-5686, 185-7866 Telefax: 186-5686 Telex: 22-5375

LABORATÓRIUMI ÉS IPARI
AUTOMATIZÁLÁSI RENDSZEREK KFT.



LABORATORY AND INDUSTRIAL
AUTOMATION SYSTEMS LTD.

PC-k asztali, torony és Laptop kivitelben.
Különbéféle számítástechnikai eszközök, kiegészítők.

Kínálatunkból:

PC/AT 286-12 **108 000 forint**
 1 megabájt memória, 1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
 40 megabájtos winchester ST-251-1, soros/párhuzamos kártya,
 101 gombos billentyűzet, 14 inches egyszínű monitor
 a fenti konfiguráció:
 14 inches EGA monitorral **135 000 forint**
 14 inches VGA monitorral **149 000 forint**
T1000 Laptop XT **99 000 forint**
T3100e Laptop AT **322 000 forint**
Roland rajzgép:
 DXY-1100 A/3-as, 8 tollas **115 000 forint**

Kérje részletes árlistánkat!

LIAS Laboratóriumi és Ipari Automatizálási Rendszerek Kft.
 1121 Budapest XII., Konkoly Thege út 29-33.
 Levélcím: 1525 Budapest, Postafiók 49.
 Telefon: 169-9088 Telefax: 155-1097 Telex: 22-4289

WINCHESTER- és MÁGNESLEMEZ-SZERVIZ

javítás-adatmentés

NAGY KAPACITÁSÚ WINCHESTEREK

értékesítése

Sokat veszít ha nem vesz itt!®

KÄRT IPARI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS SZOLGÁLTATÓ **KFT**

1119 Budapest XI., Fehérvári út 55.

Telefon: 161-1211, 186-5477

Telefax: 185-1652

Telefon-üzenetrögzítő: 155-6912

ŐSZI PC-VÁSÁR!

AT 286

12 megahertz
1 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
40 megabájtos winchester soros/párhuzamos illesztő
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet
EGA monitorral
VGA monitorral
16 megahertz NEAT alaplappal
+ 6 000 forint

93 000 forint
124 000 forint
134 000 forint

AT 386

33 megahertz
4 megabájt RAM
1,2 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó
80 megabájtos winchester soros/párhuzamos illesztő
14 inches egyszínű monitor
101 gombos billentyűzet
VGA monitorral
FX-1050 nyomtató
19 inches VGA monitor
VGA kártya (1024x768)

260 000 forint
299 000 forint
44 000 forint
126 000 forint
15 000 forint

AT Laptop

16 megahertz,
1 megabájt RAM,
1,44 megabájtos hajlékonylemez-meghajtó,
20 megabájtos winchester,
VGA kijelző (640x480)

190 000 forint

ONDYNE

Nyugatnémet gyártmányú szünetmentes tápegységek kedvező áron,
Power Lab 500
Power Lab 1000

39 900 forint
106 000 forint

Áraink ára nélkül értendők és 1 év garanciát tartalmaznak.

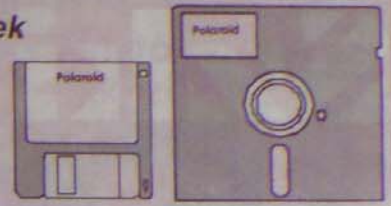


MikroTechnika MŰSZAKI ÉS SZERVEZÉSI Kft.

1076 Budapest, Száz ház utca 24. Telefon: 122-4156
9025 Győr, Köztelek út 7. Telefon: (06)-96-13064

**Polaroid
mágneslemezek**

Árainkat
1990. október 15-től
csökkentettük!



Kiskereskedelmi ár	Kiskereskedelmi ár
DataRescue Diskettes 5,25 inches, DS,DD, 48 tpi (10 darab) Csomagolás: Dial „N” File 3 400 forint	POLAROID Közpolarizált Üveg és műanyag monitorszűrők
DataRescue Diskettes 5,25 inches, DS,HD 96 tpi (10 darab) Csomagolás: Dial „N” File 2 400 forint	CP 50-5C 6 500 forint
DataRescue Diskettes 3,5 inches, 25 HD, 135 tpi (10 darab) 720 kibájt 3 600 forint	CP 70 15 200 forint
DataRescue Diskettes 3,5 inches, MF,HD, 1135 tpi (10 darab) 1,44 megabájt 4 300 forint	CP UNIVERSAL 16 800 forint
	CP UNIVERSAL II 7 600 forint
	CP WORKSTATION (19-21 inches) 24 000 forint
	Tisztítókészlet szűrőkhoz (15 darab+tartó) 850 forint

A felsorolt árak az ártól nem tartalmazzák. A termékek megvásárolhatók, illetve megrendelhetők. Kívánságára részletes formakisméreteltől küldünk

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

A POLAROID mágneslemezek és monitorszűrők jogosított viszonteladói:

BUDAPEST: Mikrotechnika Kft. Budapesti útca 7 Telefon: 122-4156 Sungate Kft. Szigor útca 34 Telefon: 122-0664 Dinamik Kft. Budapesti útca 134 Telefon: 186-0067 Ciklo Kft. Budapesti útca 24 Telefon: 122-0063 Budapesti Kft. Sólym útca 2 Telefon: 141-0176 Colson Computers Sungate útca 7 Mély útca 9 Telefon: 142-0740	Csongrád: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 134-0011 BÁNYA: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 19711-632 DEBRECEN: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 32128-750 DUNAJVÁROS: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 25158-021 1186-0610 GYŐR: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 2430-816	GYŐRŐRŐL: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 3711-000 HÉVÉZS: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 8211-442 KECskemén: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 7428-060 NYIRÉNYHÁZA: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 4214-000	Hódmezővásárhely: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 4213-001 134-0610 MÁTÉSZALKA: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 6213-001 134-0610 MISKOLC: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 46121-411 134-0610 PÉCS: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 7212-717 134-0610 PÉCS: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 7212-717 134-0610	SZÉKESÉGHATÁR: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 4213-001 134-0610 SZÉKESÉGHATÁR: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 4213-001 134-0610 SZÉKESÉGHATÁR: Sungate Kft. Sungate útca 34 Telefon: 4213-001 134-0610
--	---	--	--	---



CAD/CAM-ben mindenkinek más az igénye, mégis mindenkinek EUCLID-IS-re van szüksége!

Az EUCLID-IS szolgáltatásai lehetővé teszik, hogy Ön a termékeit jobban, olcsóbban, gyorsabban, hatékonyabban megtervezze, legyártsa, eladja.

CAD/CAM/CAE terveihez az EUCLID-IS az integrált megoldás. Konstrukció, formatervezés, géprajz, mérnöki számítások, végelem-analízis, NC-programozás, műanyag szerszámok, lemezalkatrészek, mechanizmusok tervezése egy integrált rendszerben.

Ne mulassza el a kedvező alkalmat, tekintse meg kiállításunkat október 16-tól 20-ig a **COMPAIR**-en, a BNV B pavilonjában.

A MATRA DATAVISION magyarországi disztribútora:

KFKI Számítógépes Tervezőrendszerek Osztálya
1525 Budapest 114, Pf.49.
Budapest, XII., Konkoly Thege út 29-33.
Telefon: 155-3776
Telefax: 155-3376
Telex: 22-4289

EUCLID-IS a MATRA DATAVISION bejegyzett védjegye!



SZÁMALK-DATAMAN Kft.
1015 Budapest, Csalogány utca 30-32.
Telefon: 135-3559, 135-1772 Telefax: 135-0123

A világszínvonalú PHILIPS termékek Magyarországon a legolcsóbban a SZÁMALK-DATAMAN Kft.-től, a PHILIPS cég hivatalos partnerétől kaphatók.

PHILIPS XT-k (VGA-kártyával, monitor nélkül)	53 400 forinttól
PHILIPS AT-k (VGA-kártyával, monitor nélkül)	80 100 forinttól
Laptop AT (40 megabájtos winchesterrel)	223 200 forint
Márkás beépített winchesterek	26 700 forinttól
Különböző színű mono és Hercules monitorok	
CGA-monitorok	26 000 forinttól
EGA-monitorok (például CM9043, 9CM053)	25 000 forinttól
VGA-monitor (fehér)	13 500 forint
VGA-monitorok (színesek, például 3CM9609)	32 000 forinttól
VGA-kártyák monitorainkhoz már	8 600 forinttól
24 tűs, levélminőségű (LQ) nyomtatók:	
keskeny (NMS1461):	37 500 forint
széles (NMS1467)	44 500 forint
Lézernyomtató (NMS1481, 6 oldal/perc):	119 000 forint

Kívánságára korszerű streamerekkel, CD-ROM-mal felszerelt mikrogépeket szállítunk.

Ingyenes üzembe helyezés, 1 év garancia.

Kft.-nk érdeklődésre árajánlatot ad és megrendelést vesz fel **UNIX-alapú PHILIPS mingépekre.**

Szeretettel várjuk bemutatótermünkben a fenti címen!



az Ön
informatikai

RENDSZERINTEGRÁTOR-a

„Hogy teljes legyen a rendszerváltás, következzen az integrálás...”

Az SZKI-HRL, mint az SZKI profitcentere, az informatikai rendszerintegrálás körében önállóan vállalkozik:

- komplex rendszerek kiépítésére
- nagy projektek alvállalkozói feladataira
- rendszerelemek, továbbá „előregyártott” rendszerpanelek és integráló kitek forgalmazására

modellre, tanácsadásra, oktatásra
Az SZKI-HRL tevékenysége a gazdasági élet számos területére terjed ki, egyebek között:

a **banki szférára, biztosításra, vállalatirányításra, turizmusra stb.**

A rendszerekben használt csúcstechnikájú eszközök és megoldások minőségét neves külföldi cégekkel kialakított közvetlen partneri kapcsolat garantálja.

NOVELL

Az SZKI-HRL mint hivatalos dealer és a NOVELL-IDP (Independent Developers Program) tagja, e standard termékeken és komplett LAN megoldásokon kívül a rendszerintegráláshoz nélkülözhetetlen VAP (Value Added Process)-bázisú megoldások széles körét kínálja.

OLIVETTI

Az SZKI-HRL, mint az OLIVETTI VAR-partnere, Magyarországon **forgalmazza** és rendszereibe **integrálja** az alábbi számítástechnikai termékeket.

Hibatűrő számítógépcsalád

- LSX 4xxx Szupermini rendszerek online tranzakció feldolgozására

PC számítógépcsalád

- M250, M290, M300
- M380/XP1... XP9
- CP 486

PC perifériák

- mátrixnyomtatók
- margarétakerekes nyomtatók
- lézernyomtatók
- speciális (banki) nyomtatók

E-Tech

A BYTE magazin tesztje szerint kategóriájában **listavezető BULLET Modemcsalád** Magyarországon is bemutatkozik!

- BULLET E2400M: 4800 bps effektív sebességű hibamentes duplex átvitel kapcsolt telefonvonalon
- BULLET E9696M: 19200 bps effektív sebességű hibamentes duplex átvitel bérelt telefonvonalon.

Postai engedély! Beépített intelligencia!
Hayes-kompatibilitás! Adatkompresszió!
A modemek önállóan, vagy PC-környezetű komplett **kommunikációs panelekbe** integrálva is megvásárolhatók.

PRO-C © VESTRONIX

A PRO-C forrásnyelvű C-programgenerátor magyarországi terjesztésével az SZKI-HRL egyedülálló eszközt kínál **4. generációs alkalmazói** programok írásához.



Hardware Rendszertechnikai Laboratórium

1015 Budapest, Donáti utca 35-45.

Telefon: (361) 115-0269 Telefax: (361) 115-0899 Telex: 322-5381

Szeretettel várjuk a COMPFAIR '90 D pavilonjában!

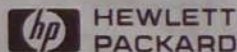


Átállni egyszerűbb,
mint gondolná

A CAD-rendszerekkel kapcsolatos további információkért kérjük forduljon a Hewlett-Packard céghez.

Szeretettel meghívjuk Önt, hogy látogassa meg kiállításunkat a COMPFair-en a "D" pavilonban.

Hewlett-Packard
Budapesti Képviseleti Iroda
Radvány út 7., 1118 Budapest
Telefon: 1/1852-368, 1850-408



PerfectData®

Ápolószerek számítógépekhez
és irodai eszközökhöz



Kaphatók a **Polaroid**
számítástechnikai termékeinek
forgalmazóinál

CÉDRUS INFORMATIKAI RÉSZVÉNYTÁRSASÁG

FLOPPYLAND Budapest V., Váci utca 84. Telefon/Fax: 118-2651

és a Polaroid mágneslemezek és monitorok jogosított viszonteladóit.

Itt a lehetőség
számítógépparkja korszerűsítésére:
CSEREAKCIÓÓÓ!!!
MITEK-AT számítógép

- 80286-12/16 processzor
- 1 megabájt RAM
- 40 megabájtos winchester (ST-251-1, 28 ms)
- 1,2 megabájtos hajlékonylemez-es egység
- soros, párhuzamos csatló
- EGA színes monitor
- 101 gombos billentyűzet

145000 forint + áfa

12 havi garanciával, azonnali szállítással.

Használt, működőképes
IBM-kompatibilis számítógépet
visszavásároljuk és az árba beszámítjuk!

Kérje részletes tájékoztatót,
a COMPFair kiállításon a
D épületben levő standunkon
vagy a PC Szalonban!

1136 Budapest, Sallai utca 6.
Telefon: 131-0776, 151-5136
Telex: 22-6986
Telefax: 131-0734



PC szalon

A SZÁMÍTÁSTECHNIKA BELVÁROSA



Az SMP Számítástechnikai Kft. meghívja Önt
a COMPFair '90
Nemzetközi Számítástechnikai Szakkiállításra.

A kiállításon bemutatásra kerülő termékeink:

- számítógépek • számítástechnikai segédanyagok • adathordozók • szünetmentes áramforrások (EMERSON) • hitelkártya rendszerek (DATACARD) • pénzzámláló berendezés.

BNV 23-as pavilon, 1990. október 16-20-ig.

SMP Számítástechnikai Kft.

1139 Budapest, Thälmann utca 71/B Telefon/Telefax: 129-0867



SZERVEZŐ-FEJLESZTŐ LEÁNYVÁLLALAT

SZINORG
EGSZI

ELADÓ

CALCOMP 936 típusú rajzológép, 925-ös
szalagegységgel, tartalék alkatrészekkel, illetve
segédanyagokkal működőképes állapotban, valamint
72 megabájtos mágneslemez-csomagok új, illetve
használt állapotban.

Érdeklődni lehet: Juhász József főosztályvezetőnél vagy
Hámori Péter üzembőlvezetőnél a 166-5613-as telefonszámon.

This is Seagate Technology.

Seagate's line of hard disc drives is packed with high technology. And every one is built to the highest quality and reliability standards in the industry.

And now, Seagate drives are available locally for all your Personal Computer applications.

Only Seagate can offer you full technical support, and a one-year warranty through our authorised representatives in your country.

Complete technical and interface details are included in the Seagate product brochures, which are free of charge to professional PC buyers and users. Simply use the coupon below to request your copies.

You'll soon see why Seagate has become the world's leading independent manufacturer of disc drives.



 **Seagate**

Seagate Technology Europe
Seagate House, Fieldhouse Lane, Globe Park, Marlow SL7 1LW Great Britain.
Tel: 0628 890366 Fax: 0628 890660 Telex: 846218 SEAGAT G



To: Seagate Technology Europe,
Seagate House, Fieldhouse Lane,
Globe Park, Marlow SL7 1LW Great Britain.

Please send me technical details of Seagate disc drives

Name _____

Job Title _____

Organisation _____

Address _____

Country _____

Type of business _____

Number of employees _____ Number of PCs _____

I use a PC I authorise the purchase of PCs

I am a technical support manager